

## PENGELOLAAN SAMPAH ANORGANIK MELALUI EDUKASI 3R DAN KEGIATAN KREATIF DI SEKOLAH DASAR

Ai Santi Septiawati<sup>1</sup>, Anggitya Rizkita Putri Lasmana<sup>2</sup>, Jujun<sup>3</sup>, M Rizal Mutakin<sup>4</sup>,

Mohamad Fatwa Gelarsyah<sup>5</sup>, Annisa Mawardini<sup>6</sup>

[aisanti064@gmail.com](mailto:aisanti064@gmail.com) , [anggityalasmana@gmail.com](mailto:anggityalasmana@gmail.com) , [jujunjunaeadia74@gmail.com](mailto:jujunjunaeadia74@gmail.com) ,

[muhamadrizalmutaqinskg85@gmail.com](mailto:muhamadrizalmutaqinskg85@gmail.com) , [fatwagelarsyah422@gmail.com](mailto:fatwagelarsyah422@gmail.com) ,

[annisamawardini@gmail.com](mailto:annisamawardini@gmail.com)

Universitas Djuanda Bogor

Korespondensi Author : Annisa Mawardini

Email : [annisamawardini@gmail.com](mailto:annisamawardini@gmail.com)

---

---

### ABSTRAK

Permasalahan sampah masih menjadi isu utama di tengah masyarakat. Meningkatnya jumlah penduduk serta aktivitas industri turut berkontribusi terhadap lonjakan volume sampah anorganik, seperti plastik, kaca, dan logam. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah mengolah sampah plastik menjadi produk kerajinan. Permasalahan sampah anorganik di lingkungan sekolah menjadi perhatian serius karena dapat mencemari lingkungan dan berdampak buruk terhadap kesehatan. Penelitian ini bertujuan menanamkan kesadaran lingkungan kepada siswa SDN Gunungkembang dalam bentuk penyuluhan dan praktik pengelolaan sampah anorganik menjadi produk seni bernilai ekonomi dan estetika. Metode yang digunakan berupa pendekatan edukatif partisipatif, terdiri dari sesi edukasi, praktik langsung, dan observasi lanjutan. Hasil kegiatan memperlihatkan peningkatan pemahaman siswa mengenai klasifikasi sampah serta konsekuensi lingkungan yang ditimbulkannya, peningkatan keterampilan kreatif melalui produk daur ulang (seperti lampion dan bunga plastik), serta perubahan perilaku positif terhadap kebersihan. Penelitian ini mendukung pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan (SDG 4, 11, 12). Keterbatasan terletak pada jangkauan peserta yang terbatas dan keterbatasan fasilitas. Diharapkan kegiatan ini menjadi inspirasi replikasi di sekolah lain.

**Kata Kunci:** sampah anorganik, edukasi lingkungan, karya seni daur ulang, SDGs, siswa SD.

## ABSTRACT

The problem of waste is still a major issue in society. The increasing number of people and industrial activities contribute to the surge in the volume of inorganic waste, such as plastic, glass, and metal. One solution that can be implemented is to process plastic waste into handicraft products. The problem of inorganic waste in schools has become a serious concern because it can pollute the environment and adversely affect health. This research aims to instill environmental awareness in the students of SDN Gunungkembang in the form of outreach and practices for managing inorganic waste into economically and aesthetically valuable art products. The method used is a participatory educational approach, consisting of educational sessions, hands-on practice, and follow-up observations. The results of the activities show an increase in students' understanding of waste classification and its environmental consequences, an enhancement of creative skills through recycled products (such as lanterns and plastic flowers), and a positive change in behavior towards cleanliness. This research supports the achievement of sustainable development goals (SDG 4, 11, 12). The limitations lie in the restricted reach of participants and limited facilities. It is hoped that this activity will serve as an inspiration for replication in other schools.

**Keywords:** inorganic waste, environmental education, recycling artwork, SDGs, elementary school students.

## PENDAHULUAN

Menurut data terbaru Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), pada tahun 2023 Indonesia menghasilkan sekitar 69,9 juta ton sampah, dan berdasarkan proyeksi tahun 2024, sekitar 13,98%–15% atau hampir 10 juta ton di antaranya merupakan sampah plastik anorganik. Sebagian besar sampah plastik seperti kantong, botol, dan kemasan makanan membutuhkan waktu sangat lama untuk terurai—misalnya, plastik PE/PP memerlukan waktu antara 100 hingga 450 tahun di lingkungan alami. Bila melihat tingginya volume sampah di Indonesia yang belum terkelola secara optimal membuka peluang bagi berbagai pihak untuk memanfaatkannya menjadi produk bernilai ekonomi. Pengolahan sampah dapat dilakukan melalui pengembangan keterampilan dan kreativitas, sehingga limbah,

khususnya anorganik, dapat diubah menjadi produk bernilai jual. Sampah anorganik sering kali hanya dianggap sebagai limbah tanpa nilai, padahal beberapa jenisnya memiliki potensi ekonomi yang besar apabila dikelola dengan tepat. Banyak material anorganik dapat didaur ulang menjadi barang fungsional, sumber energi alternatif, bahkan bahan baku industri. Dan Kesadaran akan pentingnya pemilahan sampah sejak dini merupakan salah satu langkah strategis dalam mengurangi dampak negatif sampah terhadap lingkungan (Hayati & Hidayat, 2025).<sup>1</sup>

Permasalahan sampah anorganik terus menjadi tantangan utama dalam pembangunan berkelanjutan, terlebih di lingkungan sekolah dasar. Sejalan dengan prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle), berbagai penelitian menegaskan pentingnya edukasi lingkungan sejak dini untuk membentuk perilaku sadar sampah. Hardyanti et al. (2023) menyebutkan bahwa 3R merupakan pendekatan sistematis dalam pengelolaan sampah, dimulai pengurangan, penggunaan kembali. hingga daur ulang.<sup>2</sup> Efektivitas strategi ini ditunjukkan oleh Pamungkas et al. (2024), yang melaporkan peningkatan kesadaran masyarakat dari 42% menjadi 97% setelah edukasi 3R.<sup>3</sup> Di ranah rumah tangga, Hermanto et al. (2023) membuktikan bahwa integrasi metode 3R dalam pengelolaan sampah domestik mampu memberikan manfaat ekologis dan ekonomi secara bersamaan.<sup>4</sup> Pendekatan partisipatif melalui sosialisasi dan pelatihan mengubah limbah dari bahan organik diolah menjadi kompos serta pupuk cair yang berguna bagi pertanian, sedangkan sampah anorganik seperti plastik diubah menjadi ecobricks dan cenderamata daur ulang, sehingga mampu meningkatkan keterampilan ekonomi kreatif masyarakat (Suryani et al.,

---

<sup>1</sup> 'Sarip Hidayat 1 , Anwar Hidayat 2', 3.1, pp. 1323–28.

<sup>2</sup> Nurandani Hardyanti and others, 'Edukasi Reduce, Reuse, Recycle Di Sd Islam Al Azhar 14 Kota Semarang', *Jurnal Pasopati*, 5.4 (2023), pp. 188–91 <<http://ejournal2.undip.ac.id/index.php/pasopati>>.

<sup>3</sup> Muhammad Duta, Ari Pamungkas, and Nur Qomariyah Nawafilah, 'Aksiologiya : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Upaya Membangun Kesadaran Lingkungan Masyarakat Desa Melalui Sosialisasi Pengelolaan Sampah Berbasis 3R Efforts to Build Environmental Awareness of Village Communities through Socialization of 3R-Based Was', 8.3 (2024).

<sup>4</sup> Moch Irwan Hermanto, Dhita Nur Maulina, and Huda Miftahudin, 'Metode Pengembangan Sampah Rumah Tangga Menjadi Pupuk Kompos Dan Pemanfaatan TPS 3r Desa Baros Arjasari', 6.1 (2025), pp. 598–601.

2021).<sup>5</sup> Dan Sosialisasi pengelolaan sampah melalui metode penyuluhan, diskusi, dan aksi lapangan terbukti meningkatkan pemahaman masyarakat tentang alternatif pengelolaan sampah dan menumbuhkan kesadaran akan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan sebagai bentuk mitigasi bencana (Rabbani et al., 2021).<sup>6</sup>

Pemanfaatan limbah anorganik tidak hanya menjadi solusi lingkungan, tetapi juga membuka peluang usaha dan inovasi dalam bidang pengolahan sampah. Pernyataan tersebut sejalan dengan penelitian Wulandari et al., (2020) bahwa Pemanfaatan limbah rumah tangga menjadi produk kreatif seperti tempat tisu, hiasan dinding, dan pot tanaman memberikan nilai tambah secara estetika sekaligus mengurangi penumpukan sampah di lingkungan.<sup>7</sup> Inovasi dalam teknologi serta proses produksi memberikan kontribusi terhadap terbukanya peluang kerja baru dan memperkuat daya saing ekonomi di wilayah setempat. Generasi muda termasuk siswa sekolah dasar memiliki potensi besar dalam hal kreativitas. Dengan pelatihan yang tepat mereka dapat diarahkan untuk mengolah potensi lingkungan menjadi ide-ide produktif yang bermanfaat bagi masa depan mereka. Oleh karena itu, tim pengabdian merasa perlu memberikan pembinaan kepada siswa agar dapat mengembangkan keterampilan kreatif melalui pengelolaan sampah.

Dalam konteks sekolah dan pendidikan, Irwati et al. (2023) menekankan bahwa implementasi 3R harus dimulai dari perubahan perilaku siswa,<sup>8</sup> sementara Ifan et al. (2022) menunjukkan bahwa kunjungan sosial dan praktik langsung mendorong partisipasi aktif dalam memilah dan mengelola sampah.<sup>9</sup> Program serupa juga diperkuat di sekolah Adiwiyata, seperti ditunjukkan oleh Nikmah (2025), di mana

---

<sup>5</sup> Embun Suryani, L M Furkan, and M Ali, 'Pengembangan Manajemen Pengolahan Sampah Menjadi Aneka Produk Yang Memiliki Nilai Ekonomis Tinggi Untuk Meningkatkan Pendapatan Masyarakat Desa Pijot', 2021, pp. 0–5.

<sup>6</sup> Aftina Rabbani and others, 'Pengelolaan Sampah Melalui Pendidikan Kesadaran Bersih Lingkungan Sebagai Strategi Mitigasi Bencana Di Desa Seriwé', 2 (2022).

<sup>7</sup> Cahaya Pitri Ramadan and Rian Vebrianto, 'Bingkai Dari Limbah Anorganik Sebagai Media Pembelajaran IPA Dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa', 1.1 (2020), pp. 1–5.

<sup>8</sup> Dwi Irwati and others, 'Edukasi Gerakan 3R (Reduce, Reuse, Recycle) Kepada Siswa SDS Midori Cikarang Selatan', *Jurnal Pelita Pengabdian*, 1.2 (2023), pp. 180–84  
<<https://jurnal.pelitabangsa.ac.id/index.php/jpp/article/view/2266>>.

<sup>9</sup> haris, '濟無No Title No Title No Title', *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 7.November (1967), pp. 14–25.

siswa dibiasakan melakukan daur ulang melalui kegiatan seperti bank sampah dan taman vertikal. Pendekatan ini dinilai sangat efektif dalam menciptakan pembiasaan baik.<sup>10</sup>

Di luar institusi pendidikan, penguatan literasi lingkungan juga terbukti efektif dalam pemberdayaan masyarakat. Saleha et al. (2023) menunjukkan bahwa digitalisasi manajemen bank sampah mampu meningkatkan keterlibatan warga dan mengurangi beban TPA.<sup>11</sup> Rahayuningsih et al. (2024) menambahkan bahwa pembentukan struktur organisasi pengelola sampah di tingkat desa meningkatkan efisiensi dan kesadaran hingga 35%.<sup>12</sup> Edukasi 3R juga diterapkan dalam kegiatan nyata sebagaimana dijelaskan oleh Al-Zahro et al. (2023), yang berhasil membentuk kebiasaan warga memilah sampah dan menjadikannya bahan kerajinan.<sup>13</sup>

Di samping itu, dukungan kebijakan pemerintah sangat berperan dalam memperkuat sistem pengelolaan limbah. Kebijakan fiskal, regulasi pro-lingkungan, serta pemberian insentif kepada pelaku usaha di sektor daur ulang dapat membangun lingkungan yang kondusif bagi perkembangan industri pengelolaan sampah. Dengan melalui kolaborasi antara pemerintah, dunia usaha, dan masyarakat, pengelolaan sampah anorganik dapat diubah dari tantangan menjadi peluang strategis dalam pembangunan ekonomi berkelanjutan.

Menurut Haryati et al. (2023),<sup>14</sup> sampah anorganik seringkali dianggap sebagai limbah, padahal beberapa jenisnya memiliki nilai ekonomi tinggi jika dimanfaatkan dengan benar. Hal ini sejalan dengan fakta bahwa pengelolaan sampah yang tidak efektif dapat menimbulkan dampak merugikan, baik terhadap kesehatan masyarakat

---

<sup>10</sup> Rosita Mufidatun and Nikmah Nastiti, 'JIIPSI : Jurnal Ilmiah Ilmu Pengetahuan Sosial Indonesia Volume 5 Nomor 1 Tahun 2025', Hal 28-39 PELAKSANAAN PROGRAM ADIWIYATA BERBASIS 3R ( REDUCE , REUSE , RECYCLE ) DALAM MENGEMBANGKAN KARAKTER PEDULI LINGKUNGAN SISWA SMPN 6 PONOROGO JIIPSI : Jurnal II', 5.2 (2025), pp. 28–39.

<sup>11</sup> Eha Saleha and others, 'Pengembangan Bank Sampah Dahlia', 2 (2023), pp. 1–7.

<sup>12</sup> Saleha and others, 'Pengembangan Bank Sampah Dahlia'.

<sup>13</sup> Azizah Al-Zahro, 'Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Di Dusun Beringin Desa Kalikoa', *Journal For Islamic Studies*, 4.1 (2023), pp. 1–4.

<sup>14</sup> Haryati and others, 'Pemanfaatan Sampah Anorganik Menjadi Produk Bernilai Ekonomi Untuk Mengembangkan Minat Kewirausahaan Siswa', *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Jpkm)*, 4.2 (2023), pp. 14–20 <<https://jurnal.stkipalmaksum.ac.id/index.php/jpkm>>.

maupun terhadap kelestarian lingkungan (Pamungkas et al., 2024)<sup>15</sup>. Dampak pencemaran dari sampah anorganik ini sangat merugikan. Pembakaran sampah secara terbuka, terutama di sekolah, dapat menghasilkan senyawa berbahaya seperti dioxin dan furan. Zat ini menurunkan kualitas udara dan berisiko menyebabkan gangguan pernapasan serta kanker. Menurut Rahmawati & Baskara (2022), Masih kerap dijumpai limbah, terutama limbah anorganik yang tidak dibuang pada tempat semestinya sehingga menimbulkan berbagai permasalahan lanjutan yang merugikan masyarakat di sekitarnya<sup>16</sup>. Selain itu, timbulan plastik yang dibuang sembarangan juga dapat meresap ke tanah dan air tanah, menghancurkan ekosistem, serta berkontribusi terhadap munculnya mikroplastik di perairan sungai dan laut, yang pada akhirnya terakumulasi dalam rantai makanan, Purwanto et al. (2024) mengatakan sampah anorganik merupakan limbah yang berasal dari material nonhayati, baik yang berbentuk produk sintetis maupun hasil dari proses teknologi pengolahan sumber daya mineral.<sup>17</sup>

Kegiatan kreatif berbasis daur ulang di sekolah dasar pun dinilai efektif untuk menumbuhkan kesadaran lingkungan dan keterampilan abad 21. Seperti dilaporkan Fitria et al. (2023)<sup>18</sup> dan Siregar et al. (2024)<sup>19</sup>, pengolahan sampah anorganik menjadi produk seperti tempat pensil atau bunga hias tidak hanya berdampak positif bagi kebersihan lingkungan, tetapi juga membuka peluang kewirausahaan anak sejak dini. Terakhir, Dwibarto et al. (2023) menegaskan bahwa prinsip 3R merupakan amanah

---

<sup>15</sup> Duta, Pamungkas, and Nawafilah, 'Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Upaya Membangun Kesadaran Lingkungan Masyarakat Desa Melalui Sosialisasi Pengelolaan Sampah Berbasis 3R Efforts to Build Environmental Awareness of Village Communities through Socialization of 3R-Based Was'.

<sup>16</sup> Farida Rahmawati and Fitus Baskara, 'Sosialisasi Peningkatan Upaya Pengelolaan Sampah Di Desa Watualang Melalui Penerapan Sistem 3R', *Medani: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1.3 (2022), pp. 135–41, doi:10.59086/jpm.v1i3.192.

<sup>17</sup> Purwanto Purwanto and others, 'Edukasi Pengelolaan Sampah Non Organik Dengan Metode 3R (Reduce, Reuse, Recycle) Bagi Masyarakat Dusun Ngobo', *INCOME: Indonesian Journal of Community Service and Engagement*, 3.2 (2024), pp. 102–10, doi:10.56855/income.v3i2.1007.

<sup>18</sup> Annisa Fitria and others, 'Sosialisasi Kebersihan Lingkungan Melalui Observasi Sampah Organik Dan Anorganik Di Lingkungan Desa Sendayan', 4.2 (2023), pp. 105–11, doi:10.31849/fleksibel.v4i2.16434.

<sup>19</sup> Yulia Anita Siregar and others, 'Edukasi Dan Pendampingan Pengelolaan Sampah Organik Dan Anorganik Masyarakat Kelurahan Pancuran Kerambil Sibolga', *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sapangambe Manoktok Hitei*, 4.1 (2024), pp. 119–24, doi:10.36985/849sjh66.

nasional sebagaimana termuat dalam Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008, sehingga penerapannya tidak hanya bersifat lokal, melainkan berskala nasional.<sup>20</sup>

Permasalahan pengelolaan pada sampah, khususnya anorganik seperti plastik dan kertas, semakin kompleks seiring meningkatnya aktivitas manusia. Di lingkungan sekolah, kebiasaan membakar sampah dan keterbatasan fasilitas pemilahan menjadi tantangan tersendiri. Selain itu adanya kegiatan sosialisasi pemilahan sampah kepada siswa SD, menunjukkan peningkatan kesadaran lingkungan, keterampilan memilah sampah, serta penerapan kebiasaan menjaga kebersihan yang berkelanjutan (Purba et al., 2025).<sup>21</sup> Serupa dengan pernyataan bahwa penyuluhan pemilahan sampah kepada siswa SD efektif meningkatkan pengetahuan tentang jenis, sumber, dan dampak sampah, serta mendorong kebiasaan membuang sampah sesuai jenisnya melalui metode ceramah, tanya jawab, dan simulasi (Syahwanti et al., 2022).<sup>22</sup>

Salah satu sasaran utama dari kegiatan ini adalah membekali siswa dengan pemahaman tentang betapa pentingnya memilah sampah berdasarkan jenisnya serta meningkatkan kesadaran untuk menjaga kebersihan lingkungan sekolah (Nurmalasari & Rahayu, 2023).<sup>23</sup> Selaras dengan penelitian tersebut kegiatan ini disusun sebagai wujud kontribusi nyata dalam program pengabdian kepada masyarakat dengan tujuan menumbuhkan kesadaran lingkungan pada siswa sejak dini. Fokus kegiatan adalah pemanfaatan sampah anorganik sebagai media pembelajaran kreatif yang dapat menghasilkan produk seni bernilai ekonomis dan estetis. Tujuan kegiatan ini sejalan dengan target SDGs, yaitu pendidikan berkualitas

---

<sup>20</sup> Rendita Dwibarto and others, 'Pelatihan Dan Edukasi Tentang Pengelolaan Sampah Dengan Metode 3R (Reduce, Reuse Dan Recycle) Di Desa Potorono', *Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Anak Bangsa*, 1.1 (2023), pp. 26–31, doi:10.52120/jpm.v1i1.107.

<sup>21</sup> Mery Lani Purba and others, 'Sosialisasi Pemilahan Sampah Bagi Siswa UPT SD . Negeri 060916 Medan', 6.1 (2025), pp. 46–51.

<sup>22</sup> Bersih Dengan, Pemilahan Sampah, and D I Sd, 'MENINGKATKAN PEMAHAMAN PEDULI LINGKUNGAN Kebersihan Diri Dan Lingkungan Yaitu Mencuci Tangan Dengan Air Bersih Yang', 6.2 (2022), pp. 444–51.

<sup>23</sup> Melalui Pembelajaran, I P A Pada, and Siswa Smp, 'Penanaman Sikap Peduli Lingkungan Dan Tanggung Jawab Melalui Pembelajaran Ipa Pada Siswa Smp', June, 2019.

(SDG 4), komunitas berkelanjutan (SDG 11), dan konsumsi-produksi bertanggung jawab (SDG 12).

## **METODE PENELITIAN**

Kegiatan ini dilaksanakan di SDN Gunungkembang, Kecamatan Pasirkuda, Kabupaten Cianjur, dengan sasaran utama siswa kelas IV yang berjumlah 34 orang. Metode pelaksanaan kegiatan ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan tahapan pelaksanaan yang sistematis, meliputi tiga tahap utama seperti: persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi.

Tahap persiapan diawali dengan melakukan komunikasi dan kesepakatan bersama pihak sekolah terkait perizinan kegiatan, serta menyiapkan media dan materi edukatif, seperti video pendek, alat peraga visual, dan lembar kuis. Tim juga membuat tempat sampah dari galon bekas sebagai media praktik dan contoh dalam kegiatan penyuluhan di sekolah, tahap pelaksanaan dimulai dengan sesi penyuluhan yang mencakup pengenalan jenis-jenis sampah, dampak sampah, dan manfaat daur ulang. Materi disampaikan secara interaktif melalui diskusi, video edukasi, dan kuis ringan untuk menjaga partisipasi aktif siswa.

Setelah sesi edukasi, siswa dibagi ke dalam kelompok kecil untuk melakukan praktik langsung berupa pemilahan dan pengolahan sampah anorganik menjadi karya seni fungsional, seperti tempat pensil dan hiasan dari botol plastik bekas. Proses praktik didampingi oleh tim secara langsung guna memastikan siswa memahami teknik daur ulang secara aplikatif.

Tahap terakhir adalah evaluasi dan observasi pascakegiatan yang dilakukan dengan mengamati perubahan perilaku siswa dalam pengelolaan sampah di sekolah, mendokumentasikan hasil karya yang dihasilkan, serta melakukan wawancara dengan guru kelas sebagai bentuk umpan balik. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan kesadaran siswa terhadap pentingnya memilah dan mengelola sampah serta munculnya minat dalam kegiatan kreatif daur ulang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan penyuluhan berhasil meningkatkan pemahaman siswa mengenai jenis-jenis sampah serta dampaknya terhadap lingkungan. Dalam sesi praktik, siswa mampu memilah sampah dengan benar dan menghasilkan produk seni dari bahan anorganik seperti lampion dari botol plastik dan bunga dari tutup botol. Observasi lanjutan menunjukkan adanya perubahan perilaku siswa dalam menjaga kebersihan dan menggunakan fasilitas pemilahan sampah. Guru melaporkan peningkatan kedisiplinan siswa dalam membuang sampah pada tempatnya serta meningkatnya kreativitas mereka. Kegiatan ini menunjukkan bahwa pendekatan kontekstual dapat meningkatkan kesadaran lingkungan dan membentuk kebiasaan positif yang berkelanjutan.

Kegiatan penyuluhan dan praktik pengelolaan sampah anorganik di SDN Gunungkembang memberikan hasil positif pada beberapa aspek penting, baik dari segi pengetahuan, keterampilan, hingga perubahan perilaku siswa. Siswa menunjukkan pemahaman yang meningkat terhadap konsep pemilahan sampah, bahaya pembakaran sampah, serta cara pengelolaan sampah anorganik secara kreatif. Praktik langsung mengolah sampah menjadi produk seperti lampion dari botol plastik dan bunga dari tutup botol berhasil membangun kesadaran lingkungan sekaligus menumbuhkan kreativitas siswa.

Penemuan ini menunjukkan kesesuaian dengan hasil penelitian sebelumnya dari Nurhasanah et al., (2022), pelatihan pengelolaan sampah dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan warga dalam memanfaatkan limbah anorganik menjadi kerajinan bernilai ekonomi. Dan pemanfaatan limbah anorganik tidak hanya mendukung pelestarian lingkungan, tetapi juga melatih kreativitas individu dalam menciptakan karya seni yang bernilai.<sup>24</sup>

Lebih lanjut, pendekatan berbasis kreativitas dan edukasi lingkungan juga dikembangkan melalui metode STEAM, seperti pada penelitian Rahma & Ngazizah

---

<sup>24</sup> Nurhasanah and others, 'Pelatihan Pemanfaatan Sampah Anorganik'.

(2024) yang mengubah botol bekas menjadi *candle holder* dengan nilai estetika dan edukatif tinggi. Ini menunjukkan pentingnya integrasi seni dan sains dalam mengolah sampah secara inovatif.<sup>25</sup> Di sisi lain, pemanfaatan sampah anorganik juga berdampak pada pengembangan jiwa kewirausahaan siswa, Haryati dkk. (2023) dalam jurnalnya menunjukkan bahwa pelatihan pengolahan sampah anorganik menjadi produk kreatif mampu membangkitkan minat wirausaha pada para siswa<sup>26</sup>.

Hasil serupa tampak dalam proyek di SDN Gunungkembang, di mana siswa tidak hanya menghasilkan karya, tetapi juga belajar bahwa sampah dapat memiliki nilai ekonomis dan estetis jika dikelola secara tepat. Sedangkan menurut Pamungkas et al. (2024), apabila pengelolaan sampah dilakukan secara tidak tepat, hal tersebut dapat menimbulkan dampak negatif, baik terhadap kesehatan masyarakat maupun terhadap kelestarian lingkungan<sup>27</sup>.



Gambar 1. Hasil kreasi dari sampah anorganik.

Sumber : Dokumentasi kelompok, 2025.

Dengan demikian, kegiatan ini menunjukkan bahwa pendekatan edukatif-partisipatif tidak hanya meningkatkan kesadaran lingkungan, namun juga berperan sebagai media yang efektif dalam menumbuhkan keterampilan abad ke-21, seperti

---

<sup>25</sup> Fadilla Shafa Alyada Rahma and Nur Ngazizah, 'Pemanfaatan Sampah Anorganik Botol Bekas Menjadi Produk Inovatif STEAM Kerajinan Tangan Candle Holder', 5.1, pp. 86–94.

<sup>26</sup> Haryati and others, 'Pemanfaatan Sampah Anorganik Menjadi Produk Bernilai Ekonomi Untuk Mengembangkan Minat Kewirausahaan Siswa'.

<sup>27</sup> Duta, Pamungkas, and Nawafilah, 'Aksiologiya : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Upaya Membangun Kesadaran Lingkungan Masyarakat Desa Melalui Sosialisasi Pengelolaan Sampah Berbasis 3R Efforts to Build Environmental Awareness of Village Communities through Socialization of 3R-Based Was'.

kemampuan berpikir kritis, kreativitas, serta semangat kewirausahaan, sejak jenjang sekolah dasar.

Kegiatan pengabdian yang dilakukan di SDN GunungKembang tidak hanya memberikan pengalaman belajar kontekstual, tetapi juga memperlihatkan hasil nyata dalam aspek pengetahuan, keterampilan, perilaku, serta pemahaman nilai ekonomi dan lingkungan dari pengelolaan sampah. Kegiatan ini juga membuktikan bahwa pendekatan berbasis partisipatif dan kreatif mampu membentuk sikap positif pada siswa sejak usia dini.



Gambar 2. Hasil kreasi dari sampah anorganik.

Sumber : Dokumentasi kelompok, 2025.

### 1. Peningkatan Literasi Lingkungan Siswa

Salah satu capaian utama dari kegiatan ini adalah peningkatan literasi lingkungan siswa khususnya pada pemahaman tentang jenis sampah, bahaya pembakaran sampah, serta pentingnya pemilahan dan pengolahan limbah. Sebelum kegiatan penyuluhan, sebagian besar siswa belum memahami perbedaan antara sampah organik dan anorganik. Namun, setelah penyuluhan dan diskusi interaktif, hampir seluruh siswa dapat menjawab kuis tentang klasifikasi sampah dengan benar.

Hal ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran berbasis audiovisual dan tanya jawab terbukti efektif dalam menyampaikan pesan lingkungan secara menyenangkan. Media seperti video edukasi dan alat peraga berperan penting dalam menjembatani konsep teoretis ke praktik nyata.

## **2. Penguatan Keterampilan Proyek dan Kolaborasi**

Kegiatan praktik kelompok memungkinkan siswa berpartisipasi aktif dalam mengolah sampah anorganik menjadi karya seni. Botol plastik dan galon bekas diubah menjadi lampion, tempat pensil, dan bunga hias. Dalam prosesnya siswa dilatih untuk bekerja sama dalam tim kecil, merancang desain, membagi tugas, serta menyelesaikan produk dalam waktu yang ditentukan.

Hal ini tidak hanya melatih aspek keterampilan teknis, tetapi juga memperkuat kerja tim dan tanggung jawab bersama. Kegiatan berbasis proyek mampu meningkatkan kemampuan kolaboratif, pengambilan keputusan, serta pemecahan masalah pada peserta didik. Maka dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini bukan hanya sebatas pelatihan daur ulang, melainkan juga simulasi kerja tim yang menanamkan nilai penting dalam pendidikan abad ke-21.

## **3. Kreativitas dan Inovasi Produk dari Sampah**

Karya-karya yang dihasilkan siswa menunjukkan kreativitas dan imajinasi yang tinggi. Dalam proses desain peserta didik tidak sekadar menyalin contoh yang disediakan, melainkan turut menciptakan bentuk dan fungsi baru dari material bekas yang digunakan. Beberapa kelompok, misalnya menambahkan ornamen kertas warna, atau menggunakan cat daur ulang untuk memperindah hasil karya mereka.

Kreativitas ini penting untuk dikembangkan sejak dini karena menjadi dasar dari keterampilan inovatif yang dibutuhkan dalam dunia kerja modern. Penelitian Rahma & Ngazizah (2024) mendukung temuan ini, bahwa pengolahan sampah berbasis STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, and Math) dapat mengintegrasikan logika, estetika, dan solusi ramah lingkungan secara seimbang.

## **4. Pembentukan Karakter dan Kesadaran Sosial**

Evaluasi pascakegiatan menunjukkan perubahan perilaku siswa, seperti mulai terbiasa memilah sampah, menjaga kebersihan kelas, dan mengingatkan teman sebaya untuk tidak membuang sampah sembarangan. Guru kelas IV menyampaikan bahwa beberapa siswa bahkan membawa kebiasaan ini ke rumah dan menceritakan kegiatan di sekolah kepada orang tua mereka.

Artinya, pengaruh dari kegiatan ini tidak terbatas pada lingkungan kelas melainkan turut meluas hingga ke ranah kehidupan sekitar rumah. Hal ini sejalan dengan konsep literasi lingkungan, yaitu keterampilan memahami dan bertindak terhadap isu lingkungan dalam kehidupan sehari-hari.

### **5. Potensi Ekonomi dan Wirausaha dari Daur Ulang**

Aspek menarik lain dari kegiatan ini adalah munculnya minat siswa untuk menjual hasil karya mereka. Dalam sesi penutupan beberapa siswa menyampaikan ide menjual tempat pensil dan bunga hias di kegiatan bazar sekolah. Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan kewirausahaan dapat mulai diperkenalkan sejak dini dengan pendekatan kontekstual dan berbasis pengalaman nyata.

Haryati dkk. (2023) menyatakan bahwa pelatihan daur ulang yang dirancang dengan model pembelajaran aktif mampu menumbuhkan minat wirausaha, bahkan pada siswa sekolah menengah. Meski kegiatan ini dilakukan di jenjang sekolah dasar, semangat kewirausahaan yang ditunjukkan siswa menjadi indikator bahwa potensi tersebut dapat dipupuk lebih awal, terutama jika sekolah mendukung dengan program kelanjutan seperti ekstrakurikuler kewirausahaan berbasis lingkungan.

### **6. Integrasi Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs)**

Kegiatan ini berkontribusi langsung terhadap pencapaian beberapa aspek terhadap target Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), yaitu:

- **SDG 4 (Pendidikan Berkualitas):** dengan memberikan pengalaman belajar berbasis masalah nyata.
- **SDG 11 (Kota dan Permukiman Berkelanjutan):** dengan membentuk warga sekolah yang sadar lingkungan.
- **SDG 12 (Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab):** melalui praktik daur ulang dan pemanfaatan limbah.

Integrasi nilai-nilai SDGs ini menjadi penting untuk ditekankan karena menunjukkan bahwa kegiatan sederhana di tingkat sekolah dasar pun mampu memberi kontribusi nyata terhadap agenda pembangunan global.

Secara umum, kegiatan pengelolaan sampah anorganik melalui pendekatan edukatif dan kreatif ini berhasil mencapai tujuan yang direncanakan. Siswa kelas IV SDN Gunungkembang menunjukkan peningkatan dalam tiga aspek utama: pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Produk-produk hasil karya menunjukkan tingkat kreativitas yang beragam dan terdapat perubahan nyata dalam kebiasaan siswa terhadap pengelolaan sampah di lingkungan sekolah.

Namun, kegiatan ini juga menghadapi beberapa tantangan selama proses pelaksanaan. Salah satu kendala utama adalah keterbatasan waktu dalam penyampaian materi dan pelatihan praktik. Mengingat kegiatan dilakukan dalam dua hari, tidak sedikit siswa yang masih membutuhkan waktu tambahan untuk merampungkan karya secara optimal. Selain itu, jumlah pendamping yang terbatas dari tim pengabdian menyebabkan proses pembimbingan selama praktik belum sepenuhnya merata.

Tantangan lainnya adalah ketersediaan alat dan bahan yang tidak selalu seragam. Meskipun sebagian besar bahan diambil dari sampah rumah tangga yang dibawa siswa, ada perbedaan kualitas bahan yang memengaruhi hasil akhir karya. Di sisi lain, koordinasi awal dengan pihak sekolah juga menjadi pembelajaran penting, dibutuhkan waktu yang cukup agar sekolah dapat menyesuaikan jadwal dan menyiapkan logistik pendukung kegiatan.

Meski demikian, tantangan-tantangan ini memberikan pelajaran berharga untuk kegiatan serupa di masa mendatang.

Tabel 1. Hasil dan Pembahasan

| Aspek                   | Hasil                          | Pembahasan Singkat        |
|-------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| Literasi                | Pemahaman meningkat            | Media audiovisual efektif |
| Keterampilan<br>Praktik | Produk kreatif yang dihasilkan | Meningkatkan kolaborasi   |
| Kebiasaan               | Ada perubahan positif          | Membentuk karakter siswa  |

|               |                                  |                           |
|---------------|----------------------------------|---------------------------|
| Kewirausahaan | Ide penjualan karya mulai muncul | Potensi kewirausahaan     |
| SDGs          | Mendukung 3 indikator SDG        | Dampak pembangunan global |

Sumber : Dokumentasi Kelompok, 2025.

## KESIMPULAN

Kegiatan pengelolaan sampah anorganik melalui edukasi 3R dan praktik kreatif di SDN Gunungkembang menunjukkan keberhasilan dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap peduli lingkungan siswa. Melalui pendekatan edukatif-partisipatif, siswa mampu memahami konsep pemilahan dan bahaya sampah anorganik sekaligus menghasilkan karya seni dari limbah plastik dan kertas yang memiliki nilai estetis dan ekonomis.

Peningkatan literasi lingkungan, kemampuan kerja sama, dan kreativitas siswa menjadi bukti bahwa kegiatan ini relevan dengan penguatan kompetensi abad-21 dan mendukung pencapaian target SDGs, terutama pada SDG 4 tentang pendidikan berkualitas, SDG 11 mengenai pembangunan komunitas berkelanjutan, serta SDG 12 terkait pola konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab. Di sisi lain, keterlibatan guru dan siswa secara aktif menunjukkan bahwa program semacam ini dapat menjadi model pembelajaran berbasis proyek yang aplikatif di tingkat sekolah dasar.

Meskipun kegiatan berjalan efektif, terdapat beberapa kendala seperti keterbatasan waktu, alat, serta jumlah pendamping yang perlu menjadi perhatian untuk pelaksanaan di masa mendatang. Dengan demikian, disarankan agar kegiatan sejenis dapat diimplementasikan dalam cakupan yang lebih luas, durasi yang lebih panjang, dan melibatkan lebih banyak pihak, seperti mahasiswa, komunitas lingkungan, atau UMKM daur ulang. Oleh karena itu, kegiatan ini tidak terbatas pada dampak jangka pendek, tetapi juga merupakan langkah nyata dalam membentuk generasi muda yang sadar lingkungan, kreatif, dan berjiwa wirausaha.

## REFERENSI

- Al-Zahro, Azizah, 'Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Di Dusun Beringin Desa Kalikoa', *Journal For Islamic Studies*, 4.1 (2023), pp. 1–4
- Dengan, Bersih, Pemilahan Sampah, and D I Sd, 'MENINGKATKAN PEMAHAMAN PEDULI LINGKUNGAN Kebersihan Diri Dan Lingkungan Yaitu Mencuci Tangan Dengan Air Bersih Yang', 6.2 (2022), pp. 444–51
- Duta, Muhammad, Ari Pamungkas, and Nur Qomariyah Nawafilah, 'Aksiologiya : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Upaya Membangun Kesadaran Lingkungan Masyarakat Desa Melalui Sosialisasi Pengelolaan Sampah Berbasis 3R Efforts to Build Environmental Awareness of Village Communities through Socialization of 3R-Based Was', 8.3 (2024)
- Dwibarto, Rendita, Sabda Wahab, Iwan Hermawan, Ardiansyah, Fitri Rizkiah, and Zaitun Khomariah, 'Pelatihan Dan Edukasi Tentang Pengelolaan Sampah Dengan Metode 3R (Reduce, Reuse Dan Recycle) Di Desa Potorono', *Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Anak Bangsa*, 1.1 (2023), pp. 26–31, doi:10.52120/jpm.v1i1.107
- Fitria, Annisa, Faiz Reihan Irfan, Aisyah Dwi Putri, Ghina Fitria Azzahra, Filza Mutmainnah, Nabila Zuhrah, and others, 'Sosialisasi Kebersihan Lingkungan Melalui Observasi Sampah Organik Dan Anorganik Di Lingkungan Desa Sendayan', 4.2 (2023), pp. 105–11, doi:10.31849/fleksibel.v4i2.16434
- Hardyanti, Nurandani, Budi Prasetyo Samadikun, Sri Sumiyati, Angga Tri Saputra, Hafidzoh Zulhizah, and Rian Aprianto, 'Edukasi Reduce, Reuse, Recycle Di Sd Islam Al Azhar 14 Kota Semarang', *Jurnal Pasopati*, 5.4 (2023), pp. 188–91 <<http://ejournal2.undip.ac.id/index.php/pasopati>>
- haris, '濟無No Title No Title No Title', *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 7.November (1967), pp. 14–25
- Haryati, Taufiqurrahman, Putra Tedy, and Diah Kesumawati, 'Pemanfaatan Sampah Anorganik Menjadi Produk Bernilai Ekonomi Untuk Mengembangkan Minat

- Kewirausahaan Siswa', *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Jpkm)*, 4.2 (2023), pp. 14–20 <<https://jurnal.stkipalmaksum.ac.id/index.php/jpkm>>
- Hermanto, Moch Irwan, Dhita Nur Maulina, and Huda Miftahudin, 'Metode Pengembangan Sampah Rumah Tangga Menjadi Pupuk Kompos Dan Pemanfaatan TPS 3r Desa Baros Arjasari', 6.1 (2025), pp. 598–601
- Irwati, Dwi, Dafid Kholik, Madania Iklमतurriza, Wanda Gilang Ramadhan, and Imam Prasetyo, 'Edukasi Gerakan 3R (Reduce, Reuse, Recycle) Kepada Siswa SDS Midori Cikarang Selatan', *Jurnal Pelita Pengabdian*, 1.2 (2023), pp. 180–84 <<https://jurnal.pelitabangsa.ac.id/index.php/jpp/article/view/2266>>
- Mufidatun, Rosita, and Nikmah Nastiti, 'JIIPSI : Jurnal Ilmiah Ilmu Pengetahuan Sosial Indonesia Volume 5 Nomor 1 Tahun 2025 , Hal 28-39 PELAKSANAAN PROGRAM ADIWIYATA BERBASIS 3R ( REDUCE , REUSE , RECYCLE ) DALAM MENGEMBANGKAN KARAKTER PEDULI LINGKUNGAN SISWA SMPN 6 PONOROGO JIIPSI : Jurnal II', 5.2 (2025), pp. 28–39
- Nurhasanah, Siti, Rahma Listyandini, Fakultas Ilmu, Kesehatan Universitas, Ibn Khaldun, and Sampah Anorganik, 'Pelatihan Pemanfaatan Sampah Anorganik', *Jurma*, 6.1 (2022)
- Pembelajaran, Melalui, I P A Pada, and Siswa Smp, 'Penanaman Sikap Peduli Lingkungan Dan Tanggung Jawab Melalui Pembelajaran Ipa Pada Siswa Smp', June, 2019
- Purba, Mery Lani, Rani Goyet Sinaga, Minda Panjaitan, Ester Roida Sihombing, and Bulan P L Tobing, 'Sosialisasi Pemilahan Sampah Bagi Siswa UPT SD . Negeri 060916 Medan', 6.1 (2025), pp. 46–51
- Purwanto, Purwanto, Ari Ani Dyah Setyoningrum, Evi Sirait, Kirtyana Nindita, Hero Budi Santoso, and Alimatussa'diyah Alimatussa'diyah, 'Edukasi Pengelolaan Sampah Non Organik Dengan Metode 3R (Reduce, Reuse, Recycle) Bagi Masyarakat Dusun Ngobo', *INCOME: Indonesian Journal of Community Service and Engagement*, 3.2 (2024), pp. 102–10, doi:10.56855/income.v3i2.1007

- Rabbani, Aftina, Annisa Sabrina, Ayu Larasati, Dita Kusnulyaningsih, and Qanita Handayani, 'Pengelolaan Sampah Melalui Pendidikan Kesadaran Bersih Lingkungan Sebagai Strategi Mitigasi Bencana Di Desa Seriwe', 2 (2022)
- Rahma, Fadilla Shafa Alyada, and Nur Ngazizah, 'Pemanfaatan Sampah Anorganik Botol Bekas Menjadi Produk Inovatif STEAM Kerajinan Tangan Candle Holder', 5.1, pp. 86–94
- Rahmawati, Farida, and Fitus Baskara, 'Sosialisasi Peningkatan Upaya Pengelolaan Sampah Di Desa Watualang Melalui Penerapan Sistem 3R', *Medani: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1.3 (2022), pp. 135–41, doi:10.59086/jpm.v1i3.192
- Ramadan, Cahaya Pitri, and Rian Vebrianto, 'Bingkai Dari Limbah Anorganik Sebagai Media Pembelajaran IPA Dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa', 1.1 (2020), pp. 1–5
- Saleha, Eha, Julia Safitri, Sri Rahayu, and Rahmat Hidayat, 'Pengembangan Bank Sampah Dahlia', 2 (2023), pp. 1–7
- 'Sarip Hidayat 1 , Anwar Hidayat 2', 3.1, pp. 1323–28
- Siregar, Yulia Anita, Fitriani, Vitria Larseman Dela, Ainun Mardiyah Lubis, and Eli Marlina Harahap, 'Edukasi Dan Pendampingan Pengelolaan Sampah Organik Dan Anorganik Masyarakat Kelurahan Pancuran Kerambil Sibolga', *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sapangambei Manoktok Hitei*, 4.1 (2024), pp. 119–24, doi:10.36985/849sjh66
- Suryani, Embun, L M Furkan, and M Ali, 'Pengembangan Manajemen Pengolahan Sampah Menjadi Aneka Produk Yang Memiliki Nilai Ekonomis Tinggi Untuk Meningkatkan Pendapatan Masyarakat Desa Pijot', 2021, pp. 0–5