

PEMANFAATAN LIMBAH PLASTIK BERBASIS 3R (REDUCE, REUSE, RECYCLE) SEBAGAI MEDIA KREATIVITAS DI SDN KROYO

Nurul Afifah¹ , Dhesta Nur Aintan² , Nazhif Aqiel Murtadho³ , Irfansyah Danurohman⁴ , Muhammad Ihsanunadiya⁵ , Zidna Shofa⁶ , Tri Prasetyaningsih⁷ , Ifan Zidan Aufila⁸

Universitas Sains Al-Qur'an

Afiliasi penulis pertama

Email: nurulafifah1232020@gmail.com

ABSTRACT

The main problem in this activity is the increasing volume of plastic waste in the school environment that has not been managed optimally, as well as the low level of understanding and creativity among students in utilizing waste as a learning medium. Based on these issues, this community service research aims to answer the question of how the utilization of plastic waste based on the 3R principle (Reduce, Reuse, Recycle) can increase students' creativity and environmental awareness at SDN Kroyo. The method used is a descriptive qualitative design with a participatory approach, involving 49 fifth and sixth grade students as subjects of the activity. Data collection was conducted through in-depth interviews, participatory observation, and documentation during the implementation of waste management socialization and training in making crafts from used plastic bottles in the form of piggy banks, flower pots, and vases.

Data analysis was conducted thematically through the stages of data reduction, data presentation, and conclusion drawing. The results of the activity showed that students had an increased understanding of the differences between organic and inorganic waste, especially plastic waste, and demonstrated development in creativity and fine motor skills through the process of making crafts. In addition, this activity encouraged the formation of an environmentally conscious attitude, as reflected in the students' ability to process plastic waste into useful and aesthetically pleasing products, as well as contributing to the creation of a cleaner, tidier, and more environmentally conscious school environment.

Keywords: *Plastic Waste, 3R, Student Creativity, Environmental Education, Elementary School*

ABSTRAK

Permasalahan utama dalam kegiatan ini adalah meningkatnya volume limbah plastik di lingkungan sekolah yang belum dikelola secara optimal serta rendahnya pemahaman dan kreativitas siswa dalam memanfaatkan sampah sebagai media pembelajaran. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian pengabdian ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan mengenai bagaimana pemanfaatan limbah plastik berbasis prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle) dapat meningkatkan kreativitas dan kesadaran lingkungan siswa di SDN Kroyo. Metode yang digunakan adalah desain kualitatif deskriptif dengan pendekatan partisipatif, melibatkan 49 siswa kelas V dan VI sebagai subjek kegiatan. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam, observasi partisipatif, dan dokumentasi selama pelaksanaan sosialisasi pengelolaan sampah serta pelatihan pembuatan prakarya dari botol plastik bekas berupa celengan, pot bunga, dan vas bunga. Analisis data dilakukan secara tematik melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa siswa mengalami peningkatan pemahaman mengenai perbedaan sampah organik dan anorganik, khususnya limbah plastik, serta menunjukkan perkembangan kreativitas dan keterampilan motorik halus melalui proses pembuatan prakarya. Selain itu, kegiatan ini mendorong terbentuknya sikap peduli lingkungan yang tercermin dari kemampuan siswa mengolah limbah plastik menjadi produk bernilai guna dan estetis, serta berkontribusi pada terciptanya lingkungan sekolah yang lebih bersih, rapi, dan berwawasan lingkungan.

Kata kunci: Limbah Plastik, 3R, Kreativitas Siswa, Pendidikan Lingkungan, Sekolah Dasar

A. PENDAHULUAN

Ketergantungan masyarakat modern terhadap plastik terhadap plastic dan material anorganik sulit dipisahkan dari kehidupan-sehari-hari. Seiring dengan meningkatnya pendapatan dan intensitas konsumsi, eksploitasi lingkungan demi kepentingan industri dan sosial pun semakin melonjak. Hal ini memicu penumpukan sampah akibat penggunaan produk sekali pakai dalam berbagai sektor, mulai dari rumah tangga hingga industri. Sayangnya, tren konsumsi yang masif ini belum diimbangi dengan sistem pengelolaan limbah yang memadai, sehingga memicu krisis lingkungan yang kian pelik.¹ Karena dengan kreativitas akan bereksplorasi sendiri dengan mempergunakan alat-alat yang disediakan sehingga anak akan mendapatkan

¹ Eka Jayadiputra, Maulida Mustaqim Haq, and Adelia Nurwulan Andini, 'Pemanfaatan Sampah Anorganik Sebagai Media Tanam Untuk Meningkatkan Kreativitas Dan Kepedulian Lingkungan Siswa SD 01 Dampit', 4.1 (2025), 255–63.

berbagai pengetahuan, keterampilan dan sikap melalui pengalaman sendiri, dengan demikian penggunaan alat-alat yang mengandung unsur pendidikan mutlak harus ada. Metode pembelajaran yang meningkatkan kreativitas anak yang menggunakan pendekatan 3R (reduce, reuse, recycle). Karena secara pemahaman pada umumnya bahwa 3R (reduce, reuse, recycle) suatu inovasi dalam rangka menyediakan media pembelajaran untuk anak SD, karena 3R merupakan strategi dalam pengadaan media pembelajaran. Selain belajar memanfaatkan limbah daur ulang anak-anak juga diajarkan bagaimana mengasah motoriknya dengan menambahkan unsur tokoh pada karya daur ulang berupa celengan yang sudah dibuat. Setiap individu anak memiliki potensi untuk mengalami masalah. Salah satu masalah individu tersebut adalah perkembangan motorik halus.²

Perkembangan motorik halus berkaitan dengan kemampuan menggunakan jari dalam berbagai aktivitas, seperti menempel, mencubit, memotong, melukis, dan melakukan gerakan-gerakan terkoordinasi lainnya.³ Metode pembelajaran berbasis 3R (reduce, reuse, recycle) tentunya tidak lepas dari daur ulang sampah (organik atau anorganik). Maka dengan memanfaatkan bahan bekas yang ada dilakukan melalui 3R. Salah satu cara untuk mengembangkan kreativitas yaitu dengan media bahan bekas. Media yang digunakan merupakan botol aqua bekas sebagai media dalam melatih seni kreatif dari ide yang dimiliki anak menjadi yang sederhana sesuai dengan karakteristik anak.⁴

Meskipun plastik dipandang sebagai limbah, karakteristiknya yang kuat, ringan, fleksibel, dan mudah dibentuk menjadikannya material yang unggul untuk produk daur ulang. Pemanfaatan limbah plastik melalui metode *recycle* dapat mengubah sampah menjadi produk kreatif yang memiliki fungsi baru, bahkan bernilai ekonomi. Urgensi pengabdian ini terletak pada transformasi limbah botol plastik menjadi media kreativitas yang mampu mengubah perilaku pasif siswa menjadi aktif-partisipatif melalui pengalaman belajar langsung (*experiential learning*).⁵

Berdasarkan urgensi tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengintegrasikan pendidikan lingkungan hidup ke dalam aktivitas kreatif siswa sekolah dasar melalui pemanfaatan limbah anorganik. Secara spesifik, pengabdian ini diarahkan untuk mencapai transformasi kognitif berupa peningkatan pemahaman dan kesadaran kritis

² Rina Sulistiyani, 'Pelatihan Daurlang Sampah Botol Plastik Sebagai Media Pembelajaran Pengelolaan Sampah Dan Kreativitas', 1.1 (2022).

³ Muhammad Aqshadigrama and others, 'PEMANFAATAN LIMBAH PLASTIK MENJADI PRODUK KREATIF SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BAGI PELAJAR DESA TERUSAN MULYA, KABUPATEN KAPUAS, Pendahuluan', 3.1 (2023).

⁴ Ratno Abidin and Universitas Muhammadiyah Surabaya, 'METODE PEMBELAJARAN BERBASIS 3R (REUSE, REDUCE, RECYCLE) DALAM Mengingat Pentingnya Pendidikan Anak Usia Didasarkan Pada Peraturan Menteri Pendidikan', 6.2 (2022), 222-32.

⁵ Ardha Diniyah Kamal and others, 'Edukasi Pemanfaatan Sampah Plastik Dengan Pendekatan Reuse, Reduce, Recycle Di SDIT Al Buduur Cianjur', 5 (2025), 296-303 <<https://doi.org/10.37373/bemas.v5i2.1462>>.

.

siswa mengenai bahaya limbah plastik bagi ekosistem. Selain itu, kegiatan ini bertujuan memicu eskalasi psikomotorik dan kreativitas siswa dalam mengolah botol plastik menjadi karya fungsional, yang pada akhirnya mampu menginternalisasi karakter peduli lingkungan sebagai habituasi sejak kecil. Melalui pendekatan ini, limbah botol plastik tidak lagi dipandang sebagai residu tak berguna, melainkan media pembelajaran inovatif yang mendukung kurikulum pendidikan lingkungan hidup yang aplikatif dan menyenangkan bagi siswa sekolah dasar.⁶

B. METODE

Penelitian pengabdian ini menggunakan desain kualitatif deskriptif, yang bertujuan untuk mendeskripsikan secara mendalam fenomena pemanfaatan limbah di lingkungan sekolah. Pendekatan yang digunakan adalah model intervensi partisipatif, di mana memberikan perlakuan berupa edukasi 3R dan demonstrasi pembuatan prakarya, sementara siswa terlibat langsung sebagai partisipan aktif dalam proses pengolahan limbah menjadi barang bernilai guna. Kegiatan dilaksanakan di SDN Kroyo, Kecamatan Gebang, Kabupaten Purworejo. Tempat ini dipilih berdasarkan kriteria tingginya volume limbah plastik domestik dan belum adanya program manajemen sampah mandiri di sekolah tersebut. Subjek pengabdian mencakup 49 siswa yang berada pada rentang usia 10–12 tahun. Anak-anak usia SD dipilih sebagai subjek karena menurut teori Piaget, mereka berada pada masa 'belajar melalui benda nyata'. Artinya, mereka akan lebih mudah memahami isu lingkungan yang rumit jika diberikan contoh langsung seperti mengolah limbah plastik daripada hanya sekadar teori.

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam untuk menggali pengalaman, persepsi, serta respons siswa dan guru terhadap kegiatan pemanfaatan limbah plastik berbasis prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle) sebagai media kreativitas. Selain itu, observasi partisipatif dilaksanakan selama proses kegiatan berlangsung guna memahami secara langsung alur pelaksanaan, keterlibatan siswa, interaksi antara tim pengabdian dan peserta, serta kendala teknis yang muncul dalam proses pengolahan limbah plastik. Dokumentasi berupa foto kegiatan, catatan lapangan, serta hasil karya siswa digunakan sebagai data pendukung untuk memperkuat temuan lapangan. Analisis data dilakukan secara tematik melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan, dengan mengaitkan temuan empiris pada konsep pengelolaan limbah berbasis 3R dan pengembangan kreativitas siswa di lingkungan sekolah dasar.⁷

⁶ Masna Wati and Afra Amelia Septiani, 'Peningkatan Kreativitas Anak Dalam Pemanfaatan Sampah Bekas Guna Untuk Menumbuhkan Kesadaran Pelestarian Lingkungan', 14.3 (2023), 539–43.

⁷ Siarni, Marungkil Pasaribu, and Amran Rede, 'Pemanfaatan Barang Bekas Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SDN 07 Salule Mamuju Utara'.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan pengolahan botol plastik bekas menjadi produk yang bernilai guna bagi siswa kelas V dan VI di SDN Kroyo dilaksanakan pada 22 Januari 2026. Kegiatan ini merupakan bentuk implementasi nyata pengabdian kepada masyarakat di bidang pendidikan dan kewirausahaan yang menitikberatkan pada kepedulian lingkungan serta pengembangan kreativitas peserta didik. Pelatihan dilaksanakan dengan menerapkan pendekatan partisipatif, dimulai dari pendistribusian bahan dan peralatan hingga proses pembuatan produk akhir. Pendekatan ini terbukti mampu meningkatkan keterlibatan peserta dan efektivitas pelaksanaan pelatihan berbasis masyarakat.⁸ Pengabdian masyarakat ini ditujukan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga dan merawat lingkungan agar menjadikan suatu ruang lingkup yang bersih dan sehat.

Pelaksanaan program pengabdian masyarakat di SDN Kroyo diawali dengan tahap sosialisasi edukatif mengenai pengelolaan sampah. Dalam sesi ini, siswa diberikan pemahaman mendalam mengenai definisi sampah sebagai sisa kegiatan sehari-hari yang berbentuk padat, serta perbedaan mendasar antara sampah organik yang mudah terurai dan sampah anorganik yang sulit hancur secara alami. Penekanan khusus diberikan pada limbah plastik yang bersifat tidak bisa terurai secara alami dalam waktu singkat karena membutuhkan waktu hingga 450 tahun untuk terurai dan berisiko pecah menjadi mikroplastik yang mencemari ekosistem. Sebagai solusi praktis, tim pelaksana mendemonstrasikan pembuatan tiga jenis prakarya, yaitu celengan, pot bunga, dan vas bunga dari botol plastik bekas. Tahap selanjutnya adalah perlombaan prakarya bagi siswa kelas 5 dan 6 yang dibagi dalam beberapa kelompok untuk menciptakan karya bebas menggunakan botol plastik, gunting, kardus, dan lem. Berdasarkan hasil perlombaan, penilaian dilakukan dengan mempertimbangkan aspek kreativitas, kualitas kerja sama tim, serta nilai guna dari produk yang dihasilkan. Produk akhir dari kompetisi ini berhasil dialih fungsikan menjadi pajangan kelas dan pot bunga yang meningkatkan estetika lingkungan sekolah.

Berdasarkan hasil pengamatan selama pelaksanaan kegiatan pelatihan di SDN 1 Kroyo, siswa telah memiliki pemahaman dasar mengenai sampah, namun masih terbatas dalam membedakan jenis sampah organik dan anorganik, khususnya limbah plastik.⁹ Melalui kegiatan pemanfaatan limbah plastik berbasis prinsip 3R, siswa mulai memahami pentingnya pengelolaan sampah secara tepat sekaligus mengembangkan kreativitas dalam mengolah

⁸ Nisfu Istiqomah and others, 'Pelatihan Pemanfaatan Botol Plastik Bekas Menjadi Tempat Pensil Bagi Siswa Kelas 7E MTs Terpadu Plus Gondang', 6 (2025), 833–40.

⁹ Ririn Widiyarsi, Zulfitriya, and Salsabila Fakhirah, 'Pemanfaatan Sampah Plastik Dengan Metode Ecobrick Sebagai Upaya Mengurangi Limbah Plastik', 2021.

botol plastik bekas menjadi produk yang bernilai guna. Selama proses pembuatan prakarya, ditemukan beberapa kendala seperti keterbatasan alat, waktu pelaksanaan yang terbatas, serta perbedaan tingkat keterampilan siswa. Meskipun demikian, kegiatan ini memberikan dampak positif terhadap peningkatan kesadaran lingkungan dan menciptakan lingkungan sekolah yang lebih bersih, rapi, dan estetik.

Dengan pertimbangan tersebut, lingkungan sekolah dinilai sebagai tempat yang tepat untuk menerapkan pemanfaatan limbah keras sebagai sarana pembelajaran yang menumbuhkan kreativitas dan kepedulian terhadap lingkungan. Limbah keras memiliki potensi untuk diolah menjadi produk kerajinan yang bernilai guna dan estetik, khususnya bagi individu yang memiliki minat di bidang seni. Proses pengolahan bahan limbah ini menuntut ketelitian serta kesabaran agar dapat menghasilkan produk baru yang bermanfaat bagi masyarakat. Dalam pembuatannya, kerajinan dari limbah keras perlu menerapkan prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle) sebagai upaya pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Sampah, terutama limbah plastik, perlu diolah menjadi produk kerajinan yang bernilai jual dan estetika mengingat volumenya yang terus meningkat serta dampaknya yang berbahaya bagi lingkungan karena sulit terurai dan mengandung bahan kimia. Oleh karena itu, penerapan prinsip 3R dalam proses produksi kerajinan menjadi penting untuk mengurangi jumlah sampah yang dihasilkan.¹⁰ Implementasi nyata dari program pengabdian ini, mulai dari tahap sosialisasi pengelolaan sampah hingga terciptanya berbagai prakarya bernilai estetik, disajikan secara sistematis dalam gambar 1



¹⁰ Jufri Agus and others, 'Pemanfaatan Limbah Plastik Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Di Sekolah Dasar', 3.3 (2023).

Gambar 1. Sosialisasi Pemanfaatan Limbah Botol Plastik



Gambar 2. Hasil Lomba Prakarya Kreativitas

D. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pemanfaatan limbah plastik berbasis prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle) sebagai media kreativitas di SDN Kroyo memberikan dampak positif dalam meningkatkan pemahaman, kesadaran, dan keterampilan siswa terhadap pengelolaan sampah. Melalui pendekatan partisipatif dan pembelajaran berbasis praktik langsung, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan mengenai perbedaan sampah organik dan anorganik, tetapi juga mampu mengolah limbah botol plastik menjadi produk yang bernilai guna dan estetis. Kegiatan ini terbukti mendorong peningkatan kreativitas, kerja sama, serta keterampilan motorik halus siswa.

Selain menghasilkan produk prakarya, kegiatan ini juga berkontribusi dalam menumbuhkan sikap peduli lingkungan dan menciptakan suasana sekolah yang lebih bersih, rapi, dan menarik secara visual. Meskipun terdapat beberapa kendala seperti keterbatasan waktu, peralatan, dan perbedaan kemampuan siswa, pelaksanaan program secara keseluruhan berjalan dengan baik dan mendapat respons positif dari peserta. Oleh karena itu, pemanfaatan limbah plastik berbasis 3R dapat dijadikan sebagai alternatif media pembelajaran yang inovatif dan berkelanjutan di lingkungan sekolah dasar. Ke depan, kegiatan serupa disarankan untuk dilaksanakan secara berkelanjutan dan terintegrasi dengan kurikulum sekolah guna memperkuat pendidikan lingkungan hidup sejak dini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Ratno, and Universitas Muhammadiyah Surabaya, 'METODE PEMBELAJARAN BERBASIS 3R (REUSE , REDUCE , RECYCLE) DALAM Mengingat Pentingnya Pendidikan Anak Usia Didasarkan Pada Peraturan Menteri Pendidikan', 6 (2022), 222–32
- Agus, Jufri, Sri Sumantri, Program Studi Akuntansi, and Universitas Dayanu Ikhsanuddin, 'Pemanfaatan Limbah Plastik Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Di Sekolah Dasar', 3 (2023)
- Aqshadigrama, Muhammad, Sintya Ally Faradilla, Enrico Johaness, Universitas Islam, Negeri Jakarta, and Kalimantan Tengah, 'PEMANFAATAN LIMBAH PLASTIK MENJADI PRODUK KREATIF SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BAGI PELAJAR DESA TERUSAN MULYA , KABUPATEN KAPUAS , Pendahuluan', 3 (2023)
- Istiqomah, Nisfu, Hifni Laila Nashifah, Nisrina Luthfiya Azam, and Sasa Refiatul Alfianti, 'Pelatihan Pemanfaatan Botol Plastik Bekas Menjadi Tempat Pensil Bagi Siswa Kelas 7E MTs Terpadu Plus Gondang', 6 (2025), 833–40
- Jayadiputra, Eka, Maulida Mustaqim Haq, and Adelia Nurwulan Andini, 'Pemanfaatan Sampah Anorganik Sebagai Media Tanam Untuk Meningkatkan Kreativitas Dan Kepedulian Lingkungan Siswa SD 01 Dampit', 4 (2025), 255–63
- Kamal, Ardha Diniyah, Farida Azzahra, Farah Nur Fadilah, and Nazhira Alifa Husna, 'Edukasi Pemanfaatan Sampah Plastik Dengan Pendekatan Reuse , Reduce , Recycle Di SDIT Al Buduur Cianjur', 5 (2025), 296–303 <<https://doi.org/10.37373/bemas.v5i2.1462>>
- Siarni, Marungkil Pasaribu, and Amran Rede, 'Pemanfaatan Barang Bekas Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SDN 07 Salule Mamuju Utara'
- Sulistiyan, Rina, 'Pelatihan Daur Ulang Sampah Botol Plastik Sebagai Media Pembelajaran Pengelolaan Sampah Dan Kreativitas', 1 (2022)
- Wati, Masna, and Afra Amelia Septiani, 'Peningkatan Kreativitas Anak Dalam Pemanfaatan Sampah Bekas Guna Untuk Menumbuhkan Kesadaran Pelestarian Lingkungan', 14 (2023), 539–43
- Widiyasari, Ririn, Zulfitria, and Salsabila Fakhirah, 'Pemanfaatan Sampah Plastik Dengan Metode Ecobrick Sebagai Upaya Mengurangi Limbah Plastik', 2021