



Pelatihan Pengolahan Sampah Plastik Berbasis Community Development untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa SMA AL-Hamzar Tembeng Putik Lombok Timur

*Ida Royani, Ali Imran, Iwan Dody Darmawibawa, Masiah

Universitas Pendidikan Mandalika, Jalan Pemuda No. 59 A Mataram, Indonesia

*Corresponding Author e-mail: idaroyani@undikma.ac.id

Received: Desember 2024; Revised: Desember 2024; Published: Desember 2024

Abstrak: Pelatihan pengolahan sampah berbasis community development di SMA AL-Hamzar bertujuan untuk meningkatkan kreativitas siswa dalam mengolah limbah plastik menjadi produk fungsional yang bernilai guna. Kegiatan ini melibatkan 30 siswa kelas X yang dibagi menjadi 4 kelompok. Metode pelatihan mencakup sosialisasi, demonstrasi praktik, dan evaluasi hasil. Hasil pelatihan menunjukkan bahwa 75% siswa mampu menghasilkan kursi dari botol plastik dengan kriteria yang memenuhi standar kerapian, kekuatan, dan kreativitas desain. Sebanyak 25% siswa memerlukan pendampingan tambahan pada aspek teknis tertentu, seperti pemotongan triplek dan perekat botol. Selain itu, hasil refleksi menunjukkan peningkatan kesadaran lingkungan di kalangan siswa sebesar 85% berdasarkan survei pasca pelatihan. Program tindak lanjut berupa pembentukan bank sampah di sekolah juga dirintis sebagai langkah keberlanjutan. Pelatihan ini membuktikan efektivitas pendekatan berbasis proyek dalam meningkatkan keterampilan siswa dan kesadaran mereka terhadap pengelolaan sampah. Namun, tantangan seperti keterbatasan alat dan fasilitas tetap memerlukan perhatian untuk pengembangan program di masa depan.

Kata Kunci: pengolahan sampah, kreativitas, *community development*, pelatihan berbasis proyek.

Plastic Waste Management Training Based on Community Development to Enhance the Creativity of SMA AL-Hamzar Tembeng Putik Students, East Lombok

Abstract: The waste management training based on community development at SMA AL-Hamzar aimed to enhance students' creativity in transforming plastic waste into functional and valuable products. This activity involved 30 tenth-grade students divided into four groups. The training methods included socialization, practical demonstrations, and outcome evaluations. The results indicated that 75% of students successfully produced chairs from plastic bottles meeting the criteria for neatness, strength, and creative design. Meanwhile, 25% of students required additional guidance on technical aspects such as cutting plywood and bonding bottles. Reflection results revealed an 85% increase in students' environmental awareness, as evidenced by post-training surveys. A follow-up program, the establishment of a school-based waste bank, was initiated to ensure sustainability. This training demonstrated the effectiveness of project-based approaches in enhancing students' skills and awareness of waste management. However, challenges such as limited tools and facilities need to be addressed for future program improvements.

Keywords: waste management, creativity, *community development*, project-based training.

How to Cite: Royani, I., Imran, A., Darmawibawa, I. D., & Masiah, M. (2024). Pelatihan Pengolahan Sampah Plastik Berbasis Community Development untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa SMA AL-Hamzar Tembeng Putik Lombok Timur. *Lumbung Inovasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9(4), 1254–1265. <https://doi.org/10.36312/linov.v9i4.2456>



<https://doi.org/10.36312/linov.v9i4.2456>

Copyright© 2024, Royani et al
This is an open-access article under the CC-BY-SA License.



PENDAHULUAN

Permasalahan sampah merupakan salah satu tantangan lingkungan yang terus meningkat di Indonesia. Menurut data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN), timbunan sampah di Indonesia pada tahun 2023 mencapai 69,9

juta ton, dengan komposisi didominasi oleh sampah organik sebesar 41,60% dan sampah plastik sebesar 18,71% (SIPSN, 2023). Sampah plastik, yang sulit terurai dan membutuhkan waktu hingga ratusan tahun untuk proses degradasi, menjadi ancaman serius bagi lingkungan. Di sisi lain, stigma negatif masyarakat terhadap sampah, seperti menganggapnya sebagai barang kotor dan tidak berguna, memperparah permasalahan ini (Tulfitri & Lilianti, 2020). Oleh karena itu, pendekatan kreatif dan inovatif sangat dibutuhkan untuk mengatasi permasalahan tersebut sekaligus meningkatkan kesadaran lingkungan masyarakat, terutama generasi muda.

Perubahan kurikulum dari Kurikulum 2013 ke Kurikulum Merdeka membawa peluang baru dalam pembelajaran berbasis kreativitas. Kurikulum Merdeka memberikan fleksibilitas lebih kepada pendidik dalam merancang proses pembelajaran yang menarik dan bermakna, mendorong siswa untuk lebih aktif dalam mengeksplorasi ide-ide kreatif (Putri, 2024). Salah satu contohnya adalah penerapan proyek berbasis tim dalam pengelolaan sampah, yang tidak hanya meningkatkan kreativitas siswa tetapi juga membangun kemampuan kolaborasi mereka (Angga et al., 2022).

Pelatihan pengolahan sampah sebagai bagian dari pembelajaran berbasis proyek kini menjadi salah satu inovasi yang terus dikembangkan di berbagai sekolah. Misalnya, program "Sekolah Sedekah Sampah" di SMP Muhammadiyah Kota Batu berhasil mengintegrasikan konsep 3S (Saring, Sekolah, Sedekah) dalam pembelajaran, yang meningkatkan kesadaran lingkungan siswa sekaligus menciptakan lingkungan sekolah yang lebih hijau (Hasanah et al., 2018). Selain itu, program pengelolaan sampah di SDN 1 Kota Bengkulu melibatkan siswa dalam kegiatan gotong royong pemilahan sampah, yang terbukti efektif dalam meningkatkan kesadaran dan keterampilan kolaboratif (Darmansyah & Susanti, 2023).

Pelatihan berbasis komunitas juga menunjukkan dampak yang signifikan dalam memberdayakan masyarakat untuk mengelola sampah. Program bank sampah di Desa Kampung Apar, Pariaman, misalnya, berhasil meningkatkan kesadaran masyarakat sekaligus memberikan manfaat ekonomi (Cahyarani, 2022). Di sisi lain, pelatihan pembuatan pupuk organik cair dari sampah rumah tangga di Kelurahan Pakuan Baru, Jambi, memperlihatkan bahwa pengelolaan sampah dapat diintegrasikan dengan kegiatan ekonomi untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat (Imran et al., 2022).

Inovasi terbaru dalam pelatihan pengolahan sampah mencakup berbagai pendekatan kreatif. Salah satu yang paling menonjol adalah penggunaan teknik ember tumpuk untuk pengelolaan sampah organik, yang tidak hanya meningkatkan kreativitas siswa tetapi juga memberikan solusi praktis untuk limbah rumah tangga (Sanjaya, 2024). Selain itu, metode ecobrick, di mana sampah plastik dimanfaatkan sebagai bahan konstruksi, telah terbukti efektif dalam meningkatkan kesadaran lingkungan siswa sekaligus menghasilkan produk yang bermanfaat (Elvania, 2023).

Pendekatan STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics) juga mulai diterapkan dalam pengelolaan sampah. Program ini mengajarkan siswa untuk berpikir kritis dan kreatif dalam mencari solusi untuk masalah lingkungan, seperti membuat paving block dari limbah plastik (Rusnilawati, 2023). Selain itu, pelatihan yang melibatkan pembuatan produk bernilai ekonomis, seperti kerajinan tangan dari limbah plastik, telah terbukti meningkatkan kreativitas dan keterampilan wirausaha siswa (Zulkarnain & Farham, 2019).

Pelatihan pemanfaatan botol plastik juga berperan penting dalam memberdayakan masyarakat. Di Desa Teluk, Pandeglang, misalnya, pelatihan pengolahan sampah plastik berhasil meningkatkan keterampilan perempuan dalam mengolah botol bekas menjadi kerajinan tangan yang bernilai ekonomi (Rahmawati, 2023). Studi di Desa Bangun Rejo, Kutai Kartanegara, menunjukkan bahwa setelah mengikuti pelatihan, masyarakat lebih sadar akan pentingnya pengelolaan sampah dan mulai memanfaatkan botol plastik untuk menghasilkan barang fungsional (Karyati et al., 2023).

Pelatihan berbasis pengelolaan sampah menjadi sangat relevan dalam konteks Kurikulum Merdeka, yang menekankan pembelajaran kontekstual dan berpusat pada siswa. Dengan mengintegrasikan pelatihan ini ke dalam kurikulum, siswa tidak hanya mendapatkan keterampilan praktis, tetapi juga belajar untuk bertanggung jawab terhadap lingkungan. Oleh karena itu, program ini tidak hanya memberikan manfaat ekologis, tetapi juga mendorong pembangunan karakter siswa untuk menjadi individu yang kreatif, inovatif, dan peduli terhadap lingkungan.

Namun, tantangan dalam implementasi pelatihan ini tetap ada, termasuk keterbatasan infrastruktur, kurangnya pelatihan bagi guru, dan resistensi masyarakat terhadap inovasi baru (Syifa'uzakia, 2023). Oleh karena itu, diperlukan dukungan dari berbagai pihak, termasuk pemerintah, sekolah, dan masyarakat, untuk memastikan keberlanjutan program ini.

Pelatihan pengolahan sampah di SMA AL-Hamzar, misalnya, adalah salah satu bentuk upaya untuk menjawab tantangan ini. Dengan memanfaatkan sampah botol plastik, kain bekas, kayu, dan bahan lainnya, siswa dilatih untuk membuat produk bernilai guna, seperti kursi. Pelatihan ini tidak hanya meningkatkan kreativitas siswa tetapi juga memberikan kontribusi nyata dalam mengurangi timbunan sampah di lingkungan sekolah dan masyarakat sekitar. Melalui pendekatan ini, pelatihan diharapkan dapat menjadi model pembelajaran berbasis proyek yang efektif dan berdampak luas.

Tujuan utama dari kegiatan pelatihan pengolahan sampah ini adalah untuk meningkatkan kreativitas siswa dalam mengolah sampah botol plastik dan sampah lainnya menjadi produk bernilai guna, sekaligus menanamkan kesadaran akan pentingnya menjaga lingkungan. Melalui pelatihan ini, siswa diharapkan mampu mengembangkan keterampilan praktis dan berpikir inovatif dalam menciptakan solusi untuk permasalahan sampah di sekitar mereka. Selain itu, kegiatan ini bertujuan untuk membangun karakter tanggung jawab lingkungan dan kemampuan kolaborasi siswa, sehingga mereka dapat menjadi agen perubahan yang tidak hanya berkontribusi dalam menciptakan lingkungan yang lebih bersih, tetapi juga meningkatkan potensi ekonomi melalui kreativitas yang dihasilkan. Pelatihan ini juga diharapkan menjadi model pembelajaran berbasis proyek yang dapat diadaptasi di sekolah-sekolah lain untuk mendukung implementasi Kurikulum Merdeka.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di SMA AL-Hamzar dengan menggunakan metode *knowledge transfer* dan *model community development*. Metode ini dirancang untuk memastikan keberlanjutan hasil pelatihan melalui pendekatan partisipatif dan berbasis kebutuhan. Adapun tahapan-tahapan dalam program community development yang diterapkan dalam pelatihan pengolahan sampah ini mencakup empat langkah utama, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap evaluasi, dan tahap tindak lanjut (Baco et al., 2020; Erstiawan et al., 2022; Fahah, 2024).

Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan, kebutuhan masyarakat dan siswa diidentifikasi melalui survei awal dan diskusi kelompok terfokus. Survei bertujuan untuk memahami permasalahan utama yang dihadapi dalam pengelolaan sampah, sementara diskusi dilakukan untuk menggali harapan dan potensi partisipasi siswa dalam program ini. Selain itu, bahan dan alat yang dibutuhkan dalam pelatihan, seperti botol plastik, triplek, kain bekas, dan alat pendukung lainnya, disiapkan sesuai dengan kebutuhan pelatihan. Tim pelatihan juga menyusun modul pelatihan yang berisi materi pengelolaan sampah dan langkah-langkah pembuatan produk dari sampah plastik.

Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan melibatkan beberapa sesi kegiatan yang dirancang untuk memberikan pemahaman teoritik dan praktis kepada peserta. Pada hari pertama, kegiatan sosialisasi dilakukan dengan memberikan pembekalan wawasan tentang pengelolaan sampah, termasuk pemahaman tentang klasifikasi sampah organik dan anorganik, serta potensi manfaat dari pengolahan sampah. Metode ceramah digunakan untuk menyampaikan konsep-konsep dasar, sementara diskusi kelompok mendorong keterlibatan aktif siswa dalam memahami permasalahan yang ada.

Selanjutnya, pelatihan praktik dimulai dengan metode demonstrasi. Tim pelatihan menunjukkan langkah-langkah pembuatan produk dari sampah plastik, seperti kursi, di hadapan peserta. Demonstrasi ini mencakup proses perekatkan botol plastik untuk membentuk kerangka kursi, pembungkusan dengan kardus, pemasangan triplek dan spon, hingga penjahitan kain sebagai penutup kursi. Siswa, yang dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil, kemudian mempraktikkan proses tersebut secara mandiri dengan bimbingan tim pelatihan. Pembagian kelompok ini bertujuan untuk mendorong kerja sama dan mempermudah pengelolaan kegiatan.

Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan setelah semua kelompok menyelesaikan produk kursi mereka. Penilaian dilakukan berdasarkan kriteria tertentu, seperti kerapian, kekuatan, kelengkapan bahan, dan kreativitas desain. Tim pelatihan bersama guru mengevaluasi hasil karya siswa dan memberikan umpan balik untuk memperbaiki kekurangan. Selain itu, siswa diajak untuk merefleksikan pengalaman mereka selama pelatihan, termasuk tantangan yang dihadapi dan solusi yang mereka temukan. Refleksi ini bertujuan untuk memperkuat pemahaman mereka tentang pentingnya pengelolaan sampah dan bagaimana keterampilan yang diperoleh dapat diterapkan di kehidupan sehari-hari.

Tahap Tindak Lanjut

Pada tahap tindak lanjut, peserta didorong untuk mengaplikasikan keterampilan yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari dan berbagi pengetahuan mereka dengan teman-teman atau anggota komunitas lainnya. Tim pelatihan juga memberikan saran untuk pengembangan produk lebih lanjut, seperti menciptakan variasi desain kursi atau membuat produk lain dari bahan daur ulang. Selain itu, kegiatan ini diharapkan dapat menjadi langkah awal untuk membangun program bank sampah di sekolah, yang melibatkan siswa dalam pengelolaan sampah secara berkelanjutan.

HASIL DAN DISKUSI

Tahap Persiapan

Tahap persiapan dalam pelatihan pengolahan sampah ini dilakukan dengan mengidentifikasi kebutuhan siswa melalui survei dan diskusi kelompok. Hasil survei menunjukkan bahwa mayoritas siswa kelas X SMA AL-Hamzar belum memiliki pemahaman yang cukup tentang pengelolaan sampah, terutama dalam hal mendaur ulang sampah plastik menjadi produk bernilai guna. Diskusi kelompok juga mengungkapkan bahwa siswa memiliki ketertarikan untuk belajar keterampilan praktis yang dapat memberikan manfaat ekonomi dan lingkungan.

Selain itu, tahap persiapan mencakup penyediaan bahan dan alat yang diperlukan untuk pelatihan, seperti botol plastik, kain bekas, triplek, kardus, isolasi, dan spon. Pengadaan bahan dilakukan dengan melibatkan siswa membawa sebagian bahan dari rumah masing-masing, yang bertujuan untuk menumbuhkan rasa tanggung jawab terhadap sampah yang mereka hasilkan. Proses persiapan ini mencerminkan langkah penting dalam model *community development*, di mana kebutuhan peserta diidentifikasi dan diintegrasikan ke dalam desain pelatihan (Baco et al., 2020).

Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, kegiatan dimulai dengan sosialisasi tentang pengelolaan sampah. Sosialisasi ini memberikan pemahaman dasar kepada siswa tentang klasifikasi sampah, dampak negatif sampah plastik terhadap lingkungan, dan potensi sampah sebagai sumber daya bernilai ekonomis. Kegiatan ini juga memperkenalkan konsep 3R (Reduce, Reuse, Recycle) sebagai pendekatan dasar dalam pengelolaan sampah.

Demonstrasi praktik pembuatan kursi dari botol plastik dilakukan untuk memberikan gambaran nyata tentang proses daur ulang. Tim pelatihan menunjukkan langkah-langkah mulai dari merekatkan botol plastik hingga membentuk kerangka kursi, membungkus kerangka dengan kardus, memasang triplek sebagai penguat, hingga menyelesaikan produk dengan pemasangan kain dan spon untuk estetika dan kenyamanan. Siswa kemudian mempraktikkan langkah-langkah ini dalam kelompok kecil dengan bimbingan langsung dari tim pelatihan.

Selanjutnya siswa sebagai peserta mempraktekkan secara langsung proses pembuatannya menggunakan bahan yang telah dibawa dari rumah masing-masing yaitu sampah botol plastik ukuran 1L, kain bekas, triplek berdiameter 30cm sebanyak 2 buah setiap kelompok, kayu, gunting, pensil dan penggaris, sebagian bahan dan alat yang tidak sediakan oleh kami sediakan bersama tim dengan kompirmasi terlebih dahulu sebelum hari yang sudah ditentukan dalam pelaksanaan. Gambar bahan-bahan yang digunakan dapat dilihat di Gambar 1.

Pelaksanaan kegiatan diikuti oleh kelas X sebanyak 30 orang yang menjadi 4 kelompok sehingga menghasilkan 4 kursi dalam satu kelas, masing-masing kelompok bertugas menyelesaikan satu kursi sampai bisa digunakan, pelatihan ini dilakukan 4 kali pertemuan setiap mata pelajaran P5, pertemuan pertama diisi dengan sosialisasi pengolahan sampah an organik, pembagian kelompok, penyampaian bahan dan alat yang digunakan dalam pembuatan kursi. Kelompok yang sudah terbagi kemudian memulai kegiatan dengan merapikan dan perekatan botol plastik membentuk diameter yang sudah ditentukan sesuai dengan berapa diameter yang akan dibuat sesuai besar kursi yang akan kita buat, kegiatan di sajikan pada Gambar 2.



Gambar 1. Alat bahan yang digunakan untuk pelatihan

Pada gambar 1 disajikan alat dan bahan untuk membuat sebuah produk dengan memanfaatkan sampah atau bahan yang tidak digunakan lagi. Setelah itu, siswa diarahkan untuk melanjutkan keproses pembuatan. Gambar berikut menggambarkan proses pada setiap tahap pelatihan.



Gambar 2. Perekatan botol plastik: Siswa merekatkan botol plastik hingga membentuk kerangka kursi berdiameter 30 cm.

Pada tahap awal, siswa merekatkan botol plastik menggunakan isolasi atau lakban. Proses ini dilakukan dengan hati-hati untuk memastikan setiap botol terikat kuat satu sama lain, membentuk kerangka kursi yang solid. Diameter kerangka kursi ditargetkan sekitar 30 cm, yang disesuaikan dengan ukuran kursi yang diinginkan. Langkah ini memerlukan ketelitian agar botol tidak mudah bergeser atau terlepas selama tahap-tahap berikutnya.



Gambar 3. Pembungkusan dengan kardus: Botol yang telah direkatkan dibungkus dengan kardus sesuai bentuk kursi.

Setelah kerangka botol plastik selesai direkatkan, siswa membungkus kerangka tersebut menggunakan kardus. Kardus berfungsi sebagai lapisan pelindung yang membantu memperkuat struktur kerangka dan memberikan bentuk dasar pada kursi. Proses pembungkusan dilakukan dengan mengikuti bentuk kerangka yang telah dibuat, sehingga hasil akhirnya terlihat rapi dan stabil. Kardus dipotong sesuai ukuran yang diperlukan untuk menutupi seluruh bagian kerangka secara menyeluruh.

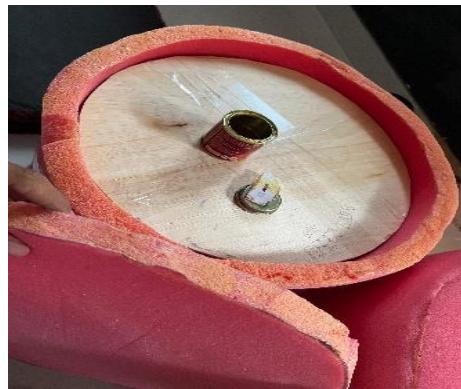


Gambar 4. Pemasangan triplek: Triplek dipasang di bagian atas dan bawah kerangka sebagai penopang.

Pada Gambar 4, triplek dipasang di bagian atas dan bawah kerangka kursi. Triplek ini berfungsi sebagai penopang utama, memberikan stabilitas dan kekuatan tambahan pada kursi. Siswa memotong triplek dengan ukuran yang sesuai dengan kerangka kursi, kemudian memasangnya menggunakan lem atau paku agar terikat kuat dengan kerangka botol plastik. Bagian ini merupakan elemen penting karena triplek menjadi area yang menopang berat pengguna kursi.

Tahap akhir melibatkan pemasangan spon dan kain pada kerangka kursi. Spon ditempatkan di bagian atas dan samping kursi untuk menambah kenyamanan saat digunakan (Gambar 5). Pada proses selanjutnya, pemasangan kaki kursi yang bentuknya bisa di sesuaikan dengan bentuk kursi yang di buat sebagai penopang berdirinya kursi. Tahap akhir pemasangan kain bekas yang telah dijahit sesuai ukuran kerangka kursi digunakan untuk membungkus seluruh permukaan kursi (Gambar 6). Proses ini tidak hanya menambah nilai estetika tetapi juga memberikan

perlindungan tambahan terhadap kerangka dan bahan-bahan yang digunakan. Kain dipasang dengan rapi untuk memastikan hasil akhir terlihat menarik dan profesional.



Gambar 5. Pemasangan spon dan kain: Spon digunakan untuk kenyamanan, sedangkan kain bekas membungkus kursi untuk estetika.



Gambar 6. Pemasangan kaki kursi dan pemasangan kain bekas untuk menambah nilai estetika dari produk yang dihasilkan.

Hasil dari pelaksanaan ini menunjukkan bahwa siswa mampu mengikuti instruksi dengan baik dan menghasilkan produk sesuai dengan standar yang telah ditentukan.

Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan menilai hasil karya siswa berdasarkan kriteria kerapian, kekuatan, kelengkapan bahan, dan kreativitas desain. Dari empat kelompok siswa, 75% berhasil memenuhi kriteria dengan baik, sementara sisanya membutuhkan pendampingan tambahan untuk menyelesaikan tugas. Hasil evaluasi ini menunjukkan bahwa pelatihan berhasil memberikan keterampilan dasar kepada siswa dalam mendaur ulang sampah plastik menjadi produk bernilai guna. Selain itu, refleksi yang dilakukan oleh siswa mengungkapkan bahwa mereka merasa lebih percaya diri dan termotivasi untuk mengembangkan keterampilan mereka lebih lanjut.

Tahap Tindak Lanjut

Tahap tindak lanjut menunjukkan dampak berkelanjutan dari pelatihan ini. Beberapa siswa melaporkan bahwa mereka telah mencoba menerapkan keterampilan yang diperoleh di rumah, seperti membuat kursi tambahan dari botol plastik atau memanfaatkan sampah lain untuk kerajinan tangan. Selain itu, program bank sampah mulai dirintis di sekolah sebagai langkah untuk menjaga keberlanjutan kegiatan ini. Program ini tidak hanya meningkatkan kesadaran lingkungan siswa

tetapi juga berpotensi memberikan manfaat ekonomi melalui penjualan produk daur ulang.

Diskusi

Pelatihan ini membuktikan bahwa pendekatan community development dapat meningkatkan keterampilan praktis dan kesadaran lingkungan siswa. Model ini efektif karena melibatkan siswa secara aktif dalam setiap tahap pelatihan, mulai dari persiapan hingga tindak lanjut, yang sejalan dengan prinsip pembelajaran berbasis proyek (PBP) dalam Kurikulum Merdeka (Putri, 2024).

Hasil pelatihan ini sejalan dengan temuan di SMKN 2 Sumbawa Besar, di mana pelatihan pembuatan ecobrick berhasil meningkatkan pemahaman siswa tentang pengelolaan sampah plastik sekaligus mengembangkan sikap peduli lingkungan (Widyawati et al., 2023). Namun, pelatihan di SMA AL-Hamzar menunjukkan keunggulan dalam aspek keterampilan praktis siswa, terutama dalam menciptakan produk fungsional seperti kursi, yang memiliki nilai ekonomi dan estetika. Hal ini juga sebanding dengan pelatihan di Desa Tambak, di mana masyarakat diajarkan untuk mengolah limbah plastik menjadi meja dan kursi, yang memberikan manfaat ekonomi langsung (Fajri, 2022).

Dibandingkan dengan program di komunitas, pelatihan di sekolah memiliki fokus lebih pada pembelajaran dan pengembangan kreativitas siswa. Di sisi lain, pelatihan berbasis komunitas lebih berorientasi pada penerapan langsung dan pemberdayaan ekonomi. Sebagai contoh, program di Desa Tambak melibatkan masyarakat dalam produksi massal yang memberikan dampak ekonomi langsung, sementara pelatihan di SMA AL-Hamzar lebih bersifat edukatif dengan menanamkan kesadaran dan keterampilan dasar kepada siswa.

Meskipun hasil pelatihan ini positif, terdapat beberapa tantangan yang perlu diatasi untuk memastikan keberlanjutan program. Di sekolah, kurangnya dukungan fasilitas seperti alat yang memadai menjadi kendala dalam pelatihan (Widyawati et al., 2023). Di komunitas, masalah infrastruktur dan kebijakan pendukung sering kali menjadi penghambat utama implementasi program pengelolaan sampah (Fajri, 2022).

Dari aspek indikator keberhasilan, pelatihan ini memenuhi kriteria peningkatan kreativitas siswa dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Siswa mampu memahami konsep pengelolaan sampah (kognitif), menunjukkan antusiasme dan sikap peduli lingkungan (afektif), serta menghasilkan produk fungsional yang memenuhi kriteria kualitas (psikomotor). Rubrik penilaian yang digunakan mencakup aspek orisinalitas, kompleksitas, dan kualitas produk akhir, yang memberikan gambaran komprehensif tentang peningkatan keterampilan siswa (Haq & Elfizon, 2022).

Secara keseluruhan, pelatihan ini tidak hanya meningkatkan kreativitas siswa tetapi juga memberikan dampak signifikan terhadap kesadaran lingkungan dan kemampuan wirausaha mereka. Dengan melibatkan siswa dalam proses pembelajaran berbasis proyek dan memberikan tindak lanjut yang berkelanjutan, program ini dapat menjadi model pelatihan pengelolaan sampah yang efektif di lingkungan sekolah. Selain itu, keberhasilan pelatihan ini menunjukkan pentingnya integrasi antara pendidikan dan pemberdayaan lingkungan untuk menciptakan dampak yang lebih luas bagi masyarakat.

KESIMPULAN

Pelatihan pengolahan sampah di SMA AL-Hamzar berhasil mencapai tujuan utamanya dalam meningkatkan kreativitas siswa dan kesadaran mereka terhadap

pengelolaan sampah. Dengan pendekatan *community development*, pelatihan ini memberikan pemahaman teoritis dan keterampilan praktis kepada siswa dalam mengolah limbah plastik menjadi produk fungsional seperti kursi. Keberhasilan pelatihan terlihat dari peningkatan kemampuan siswa dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotor, serta hasil karya yang memenuhi kriteria kualitas seperti kerapian, kekuatan, dan kreativitas desain. Selain itu, pelatihan ini juga berhasil menanamkan sikap peduli lingkungan dan memotivasi siswa untuk berinovasi menggunakan sumber daya lokal. Tahap tindak lanjut menunjukkan dampak berkelanjutan dengan upaya untuk membangun program bank sampah di sekolah, yang memperkuat budaya daur ulang di kalangan siswa dan komunitas sekolah.

Namun, beberapa tantangan teridentifikasi, seperti keterbatasan fasilitas dan kesulitan teknis yang dihadapi siswa dalam proses pembuatan produk. Meski demikian, hasil pelatihan ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis proyek dapat menjadi model efektif untuk mendukung implementasi Kurikulum Merdeka dalam pembelajaran berbasis kreativitas.

REKOMENDASI

Berdasarkan hasil evaluasi dari kegiatan tersebut, beberapa hal yang dapat direkomendasikan sebagai berikut.

1. Peningkatan Fasilitas Pelatihan

Sekolah perlu menyediakan fasilitas dan alat yang lebih memadai, seperti alat pemotong triplek yang presisi dan bahan tambahan, untuk mempermudah proses pelatihan. Hal ini akan mendukung siswa dalam menghasilkan karya yang lebih baik secara teknis dan estetika.

2. Penguatan Program Tindak Lanjut

Program bank sampah yang direncanakan harus segera diimplementasikan untuk menjaga keberlanjutan hasil pelatihan. Program ini dapat mencakup pengelolaan sampah secara sistematis, pembuatan produk daur ulang, dan pemasaran produk untuk memberikan manfaat ekonomi.

3. Pengembangan Produk Inovatif

Pelatihan selanjutnya dapat mencakup pembuatan produk lain dari sampah, seperti meja, vas bunga, atau ecobrick, yang memiliki nilai fungsional dan estetika lebih tinggi. Hal ini akan memperluas keterampilan siswa dan meningkatkan potensi kewirausahaan mereka.

4. Pelatihan Berkelanjutan untuk Guru dan Siswa

Guru perlu mendapatkan pelatihan tambahan tentang metode pembelajaran berbasis proyek dan teknik daur ulang yang inovatif. Dengan demikian, mereka dapat memandu siswa secara lebih efektif dan mengintegrasikan pengelolaan sampah ke dalam berbagai mata pelajaran.

5. Kolaborasi dengan Komunitas Lokal

Untuk memperkuat dampak pelatihan, sekolah dapat bekerja sama dengan komunitas lokal atau lembaga pemerintah untuk mendukung pengelolaan sampah berbasis masyarakat. Kolaborasi ini juga dapat membuka peluang pendanaan tambahan untuk program daur ulang.

6. Evaluasi Berkelanjutan

Program pelatihan harus dievaluasi secara berkala untuk mengidentifikasi kekurangan dan peluang pengembangan. Evaluasi ini dapat mencakup penilaian keberlanjutan program, dampak terhadap lingkungan, dan pengaruhnya terhadap kreativitas siswa.

Dengan rekomendasi ini, diharapkan pelatihan pengolahan sampah dapat menjadi lebih efektif, berkelanjutan, dan memberikan dampak yang lebih luas, baik untuk siswa maupun komunitas di sekitar sekolah.

ACKNOWLEDGMENT

Terimakasih kepada kepala sekolah, guru dan siswa atas dukungan dan partisipasi dalam kegiatan pelatihan ini sehingga semuanya berjalan dengan lancar tanpa hambatan. Terimakasih kepada LPPM UNDIKMA atas dukungan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat, sehingga tri darma perguruan tinggi terpenuhi.

DAFTAR PUSTAKA

- Angga, A., Suryana, C., Nurwahidah, I., Hernawan, A., & Prihantini, P. (2022). Komparasi implementasi kurikulum 2013 dan kurikulum merdeka di sekolah dasar kabupaten garut. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 5877-5889. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3149>
- Baco, S., Rosmiati, R., Lahamid, A., & Jumra, J. (2020). Perancangan aplikasi evaluasi hasil belajar siswa berbasis android pada smp negeri 1 soppeng riaja. *Iltek Jurnal Teknologi*, 15(01), 32-38. <https://doi.org/10.47398/iltek.v15i01.506>
- Cahyarani, S. (2022). Dampak pemberdayaan masyarakat melalui program pengelolaan sampah oleh pt pertamina patra niaga dppu minangkabau di desa kampung apar, pariaman selatan, kota pariaman. *Jurnal Syntax Admiration*, 3(11), 1460-1472. <https://doi.org/10.46799/jsa.v3i11.497>
- Darmansyah, A. and Susanti, A. (2023). Strategi implementasi adiwiyata di sdn 1 kota bengkulu melalui kegiatan gotong royong. *Sangkalemo the Elementary School Teacher Education Journal*, 2(2), 1-13. <https://doi.org/10.37304/sangkalemo.v2i2.10370>
- Elvania, N. (2023). Pemanfaatan ecobrick sebagai media pembelajaran pengelolaan sampah plastik. *Surya Abdimas*, 7(4), 696-703. <https://doi.org/10.37729/abdimas.v7i4.3433>
- Erstiawan, M., Ayuningtyas, A., Suhandiah, S., & Wurijanto, T. (2022). Pembelajaran interaktif melalui evaluasi pembelajaran jarak jauh untuk guru sma di sidoarjo. *Jurnal Abdimas Bsi Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 278-290. <https://doi.org/10.31294/jabdimas.v5i2.12964>
- Faihah, G. (2024). Penggabungan pjbl, demonstrasi, pembelajaran berbasis video untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa. *Jurnal Praktik Baik Pembelajaran Sekolah Dan Pesantren*, 3(01), 19-27. <https://doi.org/10.56741/pbpsp.v3i01.478>
- Fajri, N. (2022). Ecobrick sebagai solusi penanggulangan sampah plastik di desa tambak. *J-Abdi Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(5), 5005-5012. <https://doi.org/10.53625/jabdi.v2i5.3582>
- Haq, F. and Elfizon, E. (2022). Penerapan model project-based learning pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 3(2), 73-80. <https://doi.org/10.24036/jpte.v3i2.194>
- Hasanah, I., Husamah, H., Harventy, G., & Satiti, N. (2018). Implementasi sekolah sedekah sampah untuk mewujudkan pengelolaan sampah berbasis filantropi di smp muhammadiyah kota batu. *International Journal of Community Service Learning*, 2(4). <https://doi.org/10.23887/ijcsl.v2i4.14364>

- Imran, A., Firdaus, L., Royani, I., Fitriani, H., & Ikmalianti, I. (2022) Pelatihan Pengolahan Sampah Rumah Tangga Anorganik Menjadi Produk Bernilai Ekonomi. Sasambo: Jurnal Abdimas (Journal of Community Service), 4(3), 368–375. <https://doi.org/10.36312/sasambo.v4i3.762>
- Karyati, K., Widiati, K., Karmini, K., & Sari, D. (2023). Persepsi dan perilaku peserta penyuluhan dalam pengelolaan sampah rumah tangga di desa bangun rejo, kutai kartanegara. Jurnal Masyarakat Madani Indonesia, 2(3), 139-145. <https://doi.org/10.59025/js.v2i3.93>
- Putri, S. (2024). Analisis implementasi kurikulum merdeka di sma negeri 1 palipi. Cognoscere: J. Komunikasi dan Media Pendidikan, 2(2), 97-107. <https://doi.org/10.61292/cognoscere.180>
- Rahmawati, R. (2023). Pengelolaan dan pemanfaatan limbah rumah tangga berbasis pemberdayaan masyarakat madani dasawisma: sebuah studi kasus di desa teluk kecamatan labuan kabupaten pandeglang, indonesia. jskkm, 1(1), 8-22. <https://doi.org/10.53889/jskkm.v1i1.253>
- Rusnilawati, R. (2023). Smart e-learning dengan pendekatan steam-3r bagi guru dalam mewujudkan program school well-being. Buletin KKN Pendidikan, 5(2), 167-179. <https://doi.org/10.23917/bkkndik.v5i2.23166>
- Sanjaya, M. (2024). Pengenalan metode ember tumpuk sebagai upaya pengolahan sampah organik rumah tangga di kawasan perkotaan. Jurnal Abdi Insani, 11(1), 234-242. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v11i1.1293>
- SIPSN [Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional]. 2023. Capaian Kinerja Pengelolaan Sampah. <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/>
- Syifauzakia, S. (2023). Kebijakan kurikulum merdeka dan perubahan sosial di satuan paud. Jurnal Obsesi Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 7(2), 2137-2147. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i2.4344>
- Tulfitri, A., & Lilianti, E. (2020). Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga (Kantong Plastik dan Botol). J-ABDIPAMAS (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat). <https://doi.org/10.30734/j-abdipamas.v4i1.559>
- Widyawati, F., Bahtiar, S., Desiasni, R., Suhaimi, L., Yanuar, E., & Widiantara, I. (2023). Pelatihan pembuatan ecobrick sebagai upaya dalam penanggulangan sampah plastik di smkn 2 sumbawa besar. Bima Abdi Jurnal Pengabdian Masyarakat, 3(1), 22-29. <https://doi.org/10.53299/bajpm.v3i1.262>
- Zulkarnain.,I dan Farham.,M. 2019. Meningkatkan Kreativitas Siswa Dengan Memanfaatkan Sampah Bekas Menjadi Barang Yang Bernilai Ekonomi. *J-Abdipamas*, Vol. 3, No. 2.