

Pengelolaan Sampah Melalui Pelatihan *Ecobrick* untuk Meningkatkan Pemahaman Lingkungan Siswa di SMPN 3 Manggis Kabupaten Karangasem

I Gusti Ngurah Agung Arya Sadewa¹⁾, Ida Bagus Gde Agung Yoga Pramana²⁾*, Putu Riana Artyanti Putri³⁾, Ratna Devy Winayanti⁴⁾

¹⁾Fakultas Hukum/ Universitas Pendidikan Nasional

^{2),3),4)} Fakultas Ilmu Kesehatan / Universitas Pendidikan Nasional
Jl. Bedugul No.39, Sidakarya, Denpasar Selatan/Denpasar 80224

*Email Penulis Koresponden: yogapramana@undiknas.ac.id

Received : 06/09/24; Revised: 24/10/24 ; Accepted: 20/11/24

Abstrak

Permasalahan pengelolaan sampah plastik di lingkungan sekolah, khususnya di SMPN 3 Manggis, Kabupaten Karangasem, masih menjadi tantangan yang perlu diatasi. Akumulasi Sampah plastik dan kurangnya kesadaran siswa terhadap pentingnya pengelolaan sampah mengakibatkan perlunya upaya edukatif untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengatasi masalah pengelolaan sampah dengan memberikan sosialisasi pelatihan pembuatan *ecobrick* sebagai salah satu solusi pengelolaan sampah plastik. Kegiatan ini diawali dengan sosialisasi konsep daur ulang dan pengelolaan sampah berbasis metode 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*), diikuti dengan pelatihan praktis pembuatan *ecobrick* dari limbah plastik yang telah dikumpulkan. Hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menunjukkan bahwa para siswa mampu mengaplikasikan materi yang telah diberikan dengan baik yang dibuktikan melalui keberhasilan siswa dalam membuat *ecobrick* berkualitas. Setiap kelompok siswa menghasilkan *ecobrick* dengan kepadatan dan kerapatan yang memenuhi standar, sehingga dapat digunakan sebagai produk daur ulang yang bermanfaat. Keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini tidak hanya tercermin dari aspek teknis pembuatan *ecobrick*, tetapi juga dari partisipasi aktif dan antusiasme siswa selama proses pelatihan. Hasil akhir dari pelatihan ini adalah sejumlah *ecobrick* yang siap digunakan, menunjukkan bahwa siswa mampu menerapkan metode pengelolaan sampah yang telah dipelajari dengan baik. Kegiatan pengabdian masyarakat ini memberikan hasil yang baik bagi siswa dan guru SMPN 3 Manggis dalam peningkatan pemahaman dalam pengelolaan sampah dan keterampilan siswa dalam mengurangi sampah plastik dengan membuat *ecobrick*. Hasil dari kegiatan ini mendukung upaya pengurangan limbah plastik di lingkungan sekolah secara berkelanjutan.

Kata kunci : Pengelolaan Sampah, *Ecobrick*, 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*), Sampah Plastik

Abstract

The issue of plastic waste management in the school environment, particularly at SMPN 3 Manggis, Karangasem Regency, remains a challenge that needs to be addressed. The accumulation of plastic waste and the lack of student awareness regarding the importance of waste management necessitate educational efforts to enhance students' understanding and skills. This community service activity aims to address waste management issues by providing socialization and training on *ecobrick* production as a solution for managing plastic waste. The activity began with the socialization of recycling concepts and waste management based on the 3R method (*Reduce, Reuse, Recycle*), followed by practical training in creating *ecobricks* from collected plastic waste. The results of this community service activity indicate that students were able to apply the provided material effectively, as evidenced by their success in producing high-quality *ecobricks*. Each student group was able to produce *ecobricks* with sufficient density and compactness, meeting the required standards, thus making them useful recycled products. The success of this community service activity is not only

reflected in the technical aspects of ecobrick production but also in the active participation and enthusiasm of the students throughout the training process. The final outcome of this training is a number of ecobricks ready for use, demonstrating that students were able to implement the waste management methods they had learned effectively. This community service activity yielded positive results for both the students and teachers of SMPN 3 Manggis, particularly in improving their understanding of waste management and enhancing students' skills in reducing plastic waste through ecobrick production. The outcomes of this activity support sustainable efforts to reduce plastic waste within the school environment.

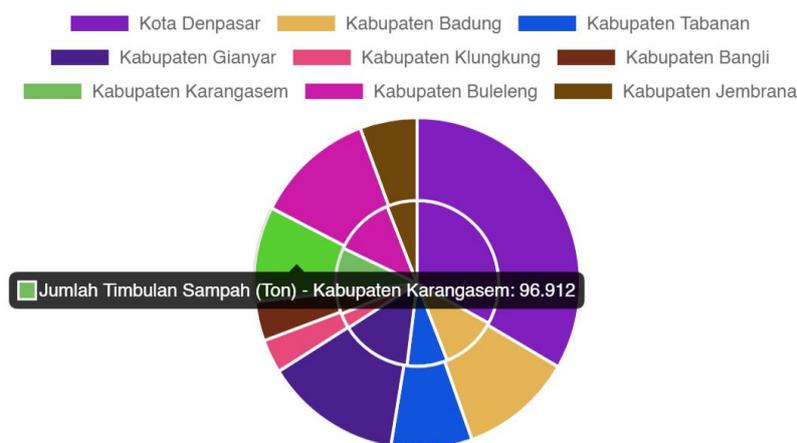
Keywords : *Waste Management, Ecobrick, 3R (Reduce, Reuse, Recycle), Plastic Waste*

1. PENDAHULUAN

Pengelolaan sampah menjadi salah satu permasalahan lingkungan yang semakin mendesak, terutama di wilayah pedesaan seperti Desa Antiga, Kecamatan Manggis, Kabupaten Karangasem. Kurangnya sistem pengelolaan sampah yang terstruktur dan berkelanjutan di desa ini, seperti pemilahan sampah di sumbernya hingga proses daur ulang, menyebabkan sampah plastik, kertas, dan sisa makanan sering kali tidak dikelola dengan baik. Akibatnya, sampah kerap dibuang sembarangan atau dibakar, yang menimbulkan pencemaran lingkungan dan membahayakan kesehatan masyarakat setempat. Salah satu permasalahan utama di Desa Antiga adalah belum tersedianya sistem pengelolaan sampah yang terstruktur dan berkelanjutan, mulai dari pemilahan sampah di sumbernya hingga proses daur ulang. Sampah kerap kali dibuang secara sembarangan atau dibakar, yang dapat memicu kerusakan lingkungan dan berisiko terhadap kesehatan penduduk setempat.

Kurangnya kesadaran masyarakat akan urgensi pengelolaan sampah yang benar menjadi salah satu faktor utama yang memperparah kondisi tersebut. Pada sebagian besar rumah tangga, pemisahan antara sampah organik dan anorganik belum diterapkan dengan baik, sehingga sampah plastik yang seharusnya dapat diolah kembali justru terakumulasi di tempat pembuangan akhir (TPA) atau mencemari lingkungan sekitar. Kurangnya edukasi serta minimnya sosialisasi mengenai pentingnya pengelolaan sampah di tingkat komunitas memperparah keadaan ini. Dampaknya, kualitas lingkungan hidup di Desa Antiga menurun, dengan potensi kerusakan lingkungan yang dapat memengaruhi kesehatan dan kesejahteraan masyarakat, termasuk anak-anak yang tinggal di area tersebut.

Produksi sampah yang terus meningkat setiap hari tanpa pengelolaan yang efektif menimbulkan risiko bagi lingkungan dan kesehatan manusia. Sampah yang menumpuk dapat merusak kualitas air, udara, dan tanah, yang pada akhirnya berdampak negatif pada kehidupan masyarakat. Contoh konkret terlihat di Provinsi Bali, terutama di Kabupaten Karangasem, jumlah timbunan sampah mencapai 96.912 ton menurut data seperti di tunjukkan pada Gambar 1 (Pemerintah Provinsi Bali dalam Satu Data Indonesia Provinsi Bali, 2024).



Sumber: Satu Data Indonesia Provinsi Bali

Gambar 1. Volume timbunan sampah di Provinsi Bali berdasarkan wilayah Kabupaten/Kota

Kurangnya metode penanganan sampah yang efektif tidak hanya berdampak pada kesehatan tetapi juga pada ekonomi dan sosial masyarakat. Sampah yang menumpuk dapat menjadi sarang bakteri, mencemari tumbuhan dan hewan, serta menyebabkan rusaknya ekosistem seperti terumbu karang dan tanah. Situasi ini juga berdampak buruk pada pariwisata, karena menimbulkan bau tak sedap dan pemandangan tidak menyenangkan, yang bahkan dapat memicu banjir. Untuk mencegah dampak-dampak negatif tersebut, diperlukan keterlibatan aktif masyarakat dalam pengelolaan sampah yang lebih baik (Raintung et al., 2022).

Pengelolaan sampah merupakan salah satu aspek pelayanan publik di mana pemerintah bertanggung jawab untuk menyediakan infrastruktur dan melibatkan partisipasi masyarakat maupun pihak ketiga. Diharapkan dengan manajemen yang baik, sampah dapat diubah menjadi sumber daya serta dampak negatifnya terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat dapat diminimalkan. Dalam konteks ini, Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah menjelaskan bahwa sampah harus dikelompokkan dan dipisahkan berdasarkan jenis, jumlah, dan karakteristiknya. Selain itu, perlu ada proses pengangkutan dari sumber sampah ke tempat penampungan sementara atau fasilitas pengolahan terpadu, serta pengembalian residu olahan ke lingkungan dengan aman.

Metode pengelolaan sampah bervariasi dan disesuaikan dengan jenis sampah, kondisi lahan yang mendukung proses pengolahan, serta ketersediaan lokasi penerapan. Pendekatan tersebut meliputi: 1) Penilaian volume sampah yang dihasilkan, 2) Penanganan di tempat atau langsung di sumbernya (*on-site handling*), dan 3) Pembuangan akhir yang harus memenuhi standar kesehatan serta kelestarian lingkungan. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenisnya, serta didukung oleh Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 13 Tahun 2012 tentang Pedoman Pelaksanaan 3R, salah satu metode yang dianjurkan adalah *recycle* atau daur ulang. Salah satu bentuk penerapannya adalah melalui pembuatan *ecobrick*, yang berfokus pada pemanfaatan sampah plastik menjadi produk bermanfaat (Apriyani et al., 2020).

Inovasi dalam pengelolaan sampah perlu berfokus pada penciptaan nilai ekonomi dari limbah yang dihasilkan. Proses transformasi sampah, yang awalnya dianggap tidak bernilai, menjadi sumber daya ekonomi merupakan pendekatan baru yang diharapkan mampu memberikan solusi efektif terhadap permasalahan pengelolaan sampah (Fitriana et al., 2021). *Ecobrick* merupakan metode inovatif dalam pengelolaan sampah plastik yang bertujuan mengubah sampah plastik menjadi produk fungsional sekaligus mengurangi polusi dan dampak toksik yang dihasilkan. Tujuan dari *ecobrick* tidak berfokus pada penghancuran sampah, namun untuk memperpanjang masa pakainya dengan mengolahnya menjadi barang yang dapat dimanfaatkan kembali untuk kepentingan manusia (Ningrum et al., 2023). Selain itu, istilah "*ecobrick*" merujuk pada penggunaan

botol plastik yang diisi secara padat dengan limbah anorganik, yang kemudian dimanfaatkan sebagai material konstruksi yang ramah lingkungan. (Rahmi et al., 2022). *Ecobrick* merupakan metode pengurangan limbah plastik dengan memanfaatkan botol plastik bekas yang diisi rapat dengan berbagai jenis sampah plastik hingga mencapai tingkat kepadatan tinggi. Setelah botol terisi penuh, botol-botol tersebut dapat dirangkai menggunakan lem dan dimanfaatkan untuk membuat beragam produk, seperti meja, kursi, menara, panggung kecil, pagar, fondasi taman bermain, atau bahkan bangunan sederhana, sesuai dengan konsep dan sejarah pengembangan *ecobrick*. (Yusiyaka & Yanti, 2021).

SMPN 3 Manggis, sebagai salah satu institusi pendidikan yang berperan penting dalam mendidik generasi muda di Desa Antiga, juga mengalami tantangan dalam pengelolaan sampah. Limbah yang dihasilkan dari aktivitas sekolah, seperti sampah plastik, sisa makanan, dan kertas, sering kali tidak dipilah dan dikelola dengan benar. Kurangnya fasilitas yang memadai untuk pemisahan sampah, serta minimnya inisiatif untuk mendaur ulang sampah, menjadi hambatan utama dalam menciptakan lingkungan sekolah yang bersih dan ramah lingkungan. Di samping itu, kesadaran siswa dan seluruh warga sekolah terhadap pentingnya pengelolaan sampah secara berkelanjutan masih relatif rendah.

Dalam menghadapi permasalahan tersebut, pengelolaan sampah sejak dini menjadi aspek yang sangat penting untuk ditanamkan kepada generasi muda, terutama siswa sekolah. Pendidikan dan praktik pengelolaan sampah di usia sekolah memiliki dampak jangka panjang terhadap pola pikir dan kebiasaan hidup yang lebih peduli terhadap lingkungan. Siswa yang diajarkan mengenai pentingnya pemilahan sampah, pengurangan limbah plastik, serta pemanfaatan sampah melalui daur ulang, akan tumbuh menjadi individu yang sadar akan pentingnya menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan. Pendidikan sejak dini ini tidak hanya mencakup aspek pengetahuan, tetapi juga keterampilan praktis yang dapat langsung diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa upaya peningkatan kesadaran masyarakat sejak dini terhadap pengelolaan sampah sangat penting dalam mendukung terciptanya lingkungan yang bersih dan berkelanjutan. Hal ini menjadi landasan pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat oleh Universitas Pendidikan Nasional pada tanggal 19 Juli 2024, bertempat di SMP Negeri 3 Manggis. Berdasarkan hasil observasi di lokasi dan wawancara awal dengan pihak desa dan sekolah, diketahui bahwa pemahaman siswa terhadap pemilahan dan pengolahan sampah masih memerlukan perhatian khusus. Oleh karena itu, program sosialisasi dan pelatihan pembuatan *ecobrick* ini dirancang sebagai langkah strategis promotif dan edukatif, yang bertujuan untuk menumbuhkan kesadaran lingkungan melalui keterlibatan aktif siswa dalam pengelolaan sampah berbasis praktik langsung.

2. METODE PELAKSANAAN PENGABDIAN

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini yaitu dengan memberikan edukasi. Edukasi yang diberikan terkait dengan pentingnya pengelolaan sampah dengan metode 3R yaitu *Reduce, Reuse, Recycle* serta pemanfaatan dan dampak dari pelaksanaan 3R tersebut. Kemudian dilanjutkan dengan pelatihan yang diberikan berupa praktik pengelolaan sampah dengan membuat *ecobrick*. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Manggis Kabupaten Karangasem. Kegiatan ini dilaksanakan dengan empat tahapan, sebagai berikut:

1. Tahap Observasi

Tahap awal sebelum program kerja dilaksanakan adalah melakukan observasi di SMPN 3 Manggis, Kabupaten Karangasem. Observasi ini bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi lingkungan sekolah serta mengetahui permasalahan yang dihadapi terkait pengelolaan sampah. Selama observasi, tim melakukan pemetaan lokasi yang akan digunakan sebagai tempat penyuluhan dan pelatihan, termasuk meninjau sarana dan prasarana yang tersedia. Selain itu, dilakukan wawancara dengan pihak sekolah untuk memperoleh informasi mengenai kebiasaan pengelolaan sampah di sekolah serta tantangan yang dihadapi dalam upaya pengurangan sampah plastik.

2. Tahap Persiapan

Pada tahap ini, tim pengabdian mempersiapkan berbagai bahan dan materi yang akan digunakan dalam kegiatan edukasi dan pelatihan. Materi yang dipilih disesuaikan dengan permasalahan pengelolaan sampah di SMPN 3 Manggis, yaitu penerapan metode 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*). Tim turut mempersiapkan berbagai alat dan bahan yang dibutuhkan untuk praktik pembuatan *ecobrick*, seperti botol plastik, limbah plastik, serta peralatan pendukung lainnya. Di samping itu, tim juga merancang kegiatan *ice breaking* guna memastikan proses edukasi dan pelatihan berlangsung secara efektif dan interaktif.

3. Pelaksanaan Program Kerja

Kegiatan edukasi dan pelatihan dilakukan pada tanggal 19 Juli 2024 dengan melakukan pemaparan materi, sesi diskusi dan tanya jawab. Setelah itu dilanjutkan dengan melakukan pelatihan dalam pengolahan sampah sebagai barang yang dapat digunakan kembali yaitu membuat *ecobrick*. Pembuatan *ecobrick* sendiri bertujuan untuk mengurangi sampah plastik rumah tangga yang semakin banyak dengan prinsip daur ulang yang mudah dilakukan. Para siswa dan guru dikumpulkan dalam satu kelas agar lebih mudah dalam pemberian edukasi, selanjutnya para siswa diberikan pelatihan dalam pembuatan *ecobrick*.

4. Tahap Evaluasi

Evaluasi keberhasilan kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan melihat keberhasilan siswa SMPN 3 Manggis dalam membuat *ecobrick* sebagai indikator utama. Instrumen pengukuran yang digunakan meliputi lembar observasi untuk menilai keterampilan siswa dalam proses pembuatan *ecobrick*, serta dokumentasi berupa foto dan video sebagai bukti hasil pembuatan *ecobrick*. Evaluasi juga mencakup penilaian terhadap kesan dan manfaat yang dirasakan oleh siswa setelah mengikuti sosialisasi dan pelatihan, yang diukur menggunakan angket atau kuesioner untuk menilai tingkat kepuasan dan pemahaman siswa.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Salah satu tujuan dari partisipasi siswa adalah untuk menghasilkan gagasan dan pemahaman yang bermanfaat bagi sekolah yang berkepentingan untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan. Karena dengan melibatkan siswa, suatu kegiatan dapat berdampak pada cara pengambilan keputusan, bagaimana kelompok siswa mengharapkan, dan bagaimana kelompok siswa menggabungkannya ke dalam ide. Reaksi dari perspektif siswa akan membantu mereka membuat keputusan tentang apa yang mereka inginkan, apa yang mereka prioritaskan, dan apa yang mereka sukai dari berbagai faktor. Oleh karena itu, dilakukan program edukasi tentang pengelolaan sampah dan uji coba pembuatan *Ecobrick* dalam proses *Recycle*. Kegiatan pemberian edukasi dan sosialisasi di SMPN 3 Manggis terlihat dari Gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Kegiatan Pemberian Edukasi melalui Sosialisasi

Sosialisasi ini berfokus pada topik pemilahan sampah. Pemilahan sampah merupakan upaya untuk menjaga kebersihan dan keindahan lingkungan melalui pengolahan sampah yang dilakukan secara terpadu antara individu dan pemerintah. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008, pengelolaan sampah didefinisikan sebagai serangkaian kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkelanjutan, yang mencakup pengurangan dan penanganan sampah. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kesehatan masyarakat, memperbaiki kualitas lingkungan, serta mengubah sampah menjadi sumber daya yang bermanfaat (Apricia et al., 2023). Pengelolaan sampah juga dapat diartikan sebagai serangkaian kegiatan yang mencakup pengumpulan,

pengangkutan, pengolahan, pendauran ulang, hingga pembuangan akhir material limbah.

Kepala Bidang Pengelolaan Sampah dari Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Karangasem, bersama dengan mahasiswa Universitas Pendidikan Nasional, mengajak seluruh siswa dan warga sekolah SMPN 3 Manggis untuk berpartisipasi dalam pengelolaan sampah dengan menerapkan metode daur ulang melalui pembuatan *ecobrick*. Antusiasme siswa terlihat jelas dari partisipasi aktif mereka dalam sosialisasi, serta keterlibatan mereka dalam pengumpulan sampah plastik sebagai bahan utama pembuatan *ecobrick*, sebagaimana ditampilkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Kegiatan Pelatihan Pembuatan *Ecobrick*

Kegiatan pembuatan *ecobrick* dapat dilakukan oleh siapa saja dan kapan saja, karena prosesnya tidak memerlukan biaya besar maupun keterampilan khusus. Bahan utama yang dibutuhkan hanya berupa botol plastik bekas dan sampah plastik kering. Namun, proses pembuatan *ecobrick* memerlukan waktu dan usaha yang cukup banyak, terutama dalam tahap pengumpulan, pembersihan, dan pengeringan sampah untuk memastikan tidak timbul bau yang mengganggu (Candra et al., 2023). Dalam proses refleksi, sekolah SMPN 3 Manggis menerima *ecobrick* yang dibuat oleh siswa untuk digunakan sebagai meja dan kursi di halaman sekolah.

Pembuatan *ecobrick* yang dilakukan dalam program pengabdian masyarakat ini mengacu pada proses pembuatan *ecobrick* seperti yang disampaikan oleh Wardani & Khotimah (2021) dengan melalui beberapa langkah. Pertama, dilakukan persiapan alat dan bahan, seperti botol plastik bekas berukuran 1,5 liter dan sampah plastik dari kemasan minuman, deterjen, kantong plastik, serta bungkus makanan ringan. Peralatan tambahan yang dibutuhkan meliputi tongkat kayu panjang untuk pemadatan, papan kayu sebagai alas meja, kawat, lem, dan paku. Tahap kedua adalah memilah sampah plastik, kemudian membersihkannya menggunakan air dan deterjen, serta mengeringkannya agar tidak menimbulkan bau. Setelah kering, sampah plastik dimasukkan ke dalam botol dan dipadatkan dengan tongkat kayu hingga mencapai tingkat kepadatan yang maksimal. Pada tahap ketiga, setelah botol terisi penuh dan padat, beberapa botol disusun untuk membentuk struktur meja, dengan setiap meja terdiri dari sembilan botol. Botol-botol tersebut disatukan menggunakan kawat agar tetap kokoh dan tidak bergeser. Tahap keempat melibatkan pemotongan papan kayu menjadi bentuk lingkaran dengan diameter yang disesuaikan dengan kebutuhan. Setelah papan berbentuk lingkaran, papan tersebut dipasang di atas susunan botol menggunakan kawat dan paku bor. Lem dapat digunakan untuk memperkuat ikatan antara papan dan botol, sehingga struktur meja lebih kokoh dan stabil.

Para siswa SMPN 3 Manggis berhasil menunjukkan kemampuan mereka dalam mengaplikasikan pelatihan yang diberikan dengan membuat *ecobrick* dari limbah plastik yang telah dikumpulkan. Hasil pembuatan *ecobrick* oleh siswa menunjukkan adanya peningkatan keterampilan dalam mengelola sampah plastik menjadi barang yang bermanfaat. Setiap kelompok siswa mampu menghasilkan *ecobrick* dengan kualitas yang baik, di mana setiap *ecobrick* memiliki kepadatan dan kerapatan yang sesuai dengan standar pembuatan *ecobrick*. Keberhasilan ini mencerminkan pemahaman siswa terhadap prinsip-prinsip daur ulang yang disampaikan dalam sesi edukasi sebelumnya.

Keberhasilan pembuatan *ecobrick* oleh para siswa tidak hanya terlihat dari aspek teknis, tetapi juga dari sikap dan antusiasme mereka dalam mengikuti seluruh proses pelatihan. Para siswa menunjukkan partisipasi aktif selama kegiatan berlangsung, mulai dari tahap pengumpulan

limbah plastik hingga tahap pengisian dan pemadatan sampah ke dalam botol plastik. Hasil akhir dari kegiatan ini adalah sejumlah *ecobrick* yang siap digunakan, yang menunjukkan bahwa siswa mampu menerapkan metode pengelolaan sampah yang telah dipelajari yang terlihat pada Gambar 4. Pencapaian ini menjadi bukti bahwa pelatihan yang diberikan berhasil meningkatkan keterampilan praktis siswa dalam mengelola sampah sekaligus mendukung upaya pengurangan limbah plastik di lingkungan sekolah.



Gambar 4. Hasil *Ecobrick* siswa

4. KESIMPULAN

Metode 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) dapat digunakan sebagai salah satu upaya penanganan sampah yang baik di masyarakat. Selanjutnya dalam pelaksanaan sosialisasi tentang pengolahan sampah di SMPN 3 Manggis berfokus pada pembuatan *Ecobrick* sebagai bentuk daur ulang dari sampah-sampah yang sebelumnya tidak bisa terurai secara alami. Pembuatan *ecobrick* merupakan salah satu cara untuk mengurangi mengurangi sampah plastik rumah tangga dengan prinsip daur ulang yang mudah dilakukan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini memberikan hasil yang baik bagi siswa dan guru SMPN 3 Manggis dalam peningkatan pemahaman dalam pengelolaan sampah dan keterampilan siswa dalam mengurangi sampah plastik dengan membuat *ecobrick*. Hasil dari kegiatan ini mendukung upaya pengurangan limbah plastik di lingkungan sekolah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pelaksana menyampaikan apresiasi kepada Kepala Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Manggis serta seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan program Pengabdian Masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada para siswa dan guru SMPN 3 Manggis atas partisipasi dan antusiasme mereka selama kegiatan berlangsung, yang memungkinkan seluruh rangkaian kegiatan berjalan dengan lancar dari awal hingga akhir.

DAFTAR PUSTAKA

- Apricia, N., Jeremiah, M., & Trinovada, A. (2023). *Urgensi Perubahan Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah*. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8412634>
- Apriyani, A., Putri, M. M., & Wibowo, S. Y. (2020). Pemanfaatan sampah plastik menjadi ecobrick. *Masyarakat Berdaya Dan Inovasi*, 1(1 SE-Articles), 48–50. <https://doi.org/10.33292/mayadani.v1i1.11>
- Candra, C., Sutarna, N., Mustika, M., Utami, M. C., & Cahyani, N. D. (2023). PEMANFAATAN SAMPAH PLASTIK MELALUI ECOBRICK DI DESA CIKONDANG . *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(4 SE-Articles), 2731–2739. <https://doi.org/10.31949/jb.v4i4.6640>
- Fitriana, G. F., Adhitama, R., Wijayanto, A., Burhanuddin, A., Pradana, R. P., Hanif, M., & Riyanto, R. B. (2021). Pengembangan Bisnis Pengelolaan Sampah Berbasis Website. *Jurnal Abdimas*

- Mandiri*, 5(2), 122–127.
- Ningrum, R. T., Marheni, E., Alauddin, N. H., & Kusumandani, R. B. (2023). Pembuatan Ecobrick sebagai Barang Tepat Guna dan Upaya Mengurangi Sampah Plastik. *Jurnal Bina Desa*, 4(3), 387–393. <https://doi.org/10.15294/jbd.v4i3.39775>
- Pemerintah Provinsi Bali. (2024). *Data Timbulan Sampah Per Kabupaten/Kota Di Provinsi Bali*. Satu Data Indonesia Provinsi Bali. https://balisatudata.baliprov.go.id/laporan/data-timbulan-sampah-per-kabupatenkota-di-provinsi-bali?district_id=&sub_district_id=&year=2023&month=&date=
- Rahmi, R., Ramadhani, D. S., Maisarah, Qadri, L., Amin, F., Husnita, Sajim, Syifaurrahma, Fakhriah, N., & Husaini, F. (2022). Pengolahan Sampah Plastik Menjadi Ecobrick (Bangku) Sebagai Solusi Pencemaran Lingkungan Di Alue Lhok, Kecamatan Bubon, Aceh Barat. *MEUSEURAYA - JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT*, 4(1), 19–29. <https://doi.org/10.47498/meuseuraya.v1i1.1045>
- Raintung, B. T. Y., Pangemanan, F., & Monintja, D. (2022). Implementasi Kebijakan Penanganan Sampah Berbasis Kecamatan Kota Manado (Studi Di Kecamatan Sario). *JURNAL GOVERNANCE*, 2(1), 1–10. <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/governance/article/view/39489>
- Wardani, F., & Khotimah, N. (2021). Making Eco-Bricks as a Solution to Environmental Problems through Empowering Creative Children: A Case Study in Baruga District, Kendari City. *International Journal of Science and Society*, 3(2 SE-Articles). <https://doi.org/10.54783/ijsoc.v3i2.331>
- Yusiyaka, R. A., & Yanti, A. D. (2021). Ecobrick: Solusi Cerdas Dan Praktis Untuk Pengelolaan Sampah Plastik. *Learning Community: Jurnal Pendidikan Luar Sekolah; Vol 5 No 2 (2021): Learning Community: Jurnal Pendidikan Luar Sekolah* DOI - 10.19184/jlc.V5i2.30819 . <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JLC/article/view/30819>