

Edukasi Pengelolaan Sampah dan Pelatihan Pembuatan *Ecobrick* di Desa Sungai Tabuk Keramat, Kabupaten Banjar

Frediko Okta Valerin^{*1}, Rahmila Azhari², Assyifa Aulia Rahmini³, Aminah Rahmayanti⁴, Meitria Syahadatina Noor⁵

^{1,2,3,4,5}Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Lambung Mangkurat, Indonesia

*e-mail: fredikooktavalerinn@gmail.com¹, rhmilazhari@gmail.com², assyifaulia19@gmail.com³, rhmaaayntiii@gmail.com⁴

Artikel dikirim: 6 Juni 2025; Revisi-1: 21 Juni 2025; Revisi-2: 24 Juni 2025; Revisi-3: 28 Juni 2025; Diterima: 01 Juli 2025; Dipublikasikan : 01 Juli 2025

Abstrak

Masalah pengelolaan sampah yang tidak tepat di Desa Sungai Tabuk Keramat RT 03, seperti membuang sampah ke sungai dan membakarnya, menimbulkan pencemaran lingkungan dan risiko kesehatan. Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian masyarakat berupa edukasi pengelolaan sampah dan pelatihan pembuatan *ecobrick* dilaksanakan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pengelolaan sampah plastik. Tim pengabdian berjumlah 4 orang yang berasal dari Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Lambung Mangkurat. Metode yang digunakan meliputi penyuluhan interaktif mengenai prinsip 3R (*reduce, reuse, recycle*) dan demonstrasi pembuatan *ecobrick* berbentuk furnitur. Sebanyak 10 peserta mengikuti kegiatan ini. Instrumen tes untuk evaluasi berupa soal pre-test dan post-test berisi 10 butir soal pilihan ganda yang mengukur pengetahuan tentang sampah organik-anorganik, konsep 3R, dan *ecobrick*. Hasil menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan pada sebagian peserta, serta stabilitas efektivitas edukasi dan pelatihan. Pembuatan *ecobrick* dan penerapan prinsip 3R mengalami fluktuasi, namun pelatihan terbukti memberikan dampak positif terhadap kesadaran pengelolaan sampah. Program ini penting sebagai langkah awal membentuk kebiasaan ramah lingkungan dan berkelanjutan di masyarakat.

Kata Kunci: 3R, Daur Ulang, *Ecobrick*, Edukasi, Masyarakat, Pengelolaan Sampah

Abstract

Improper waste management in Sungai Tabuk Keramat Village, RT 03, such as dumping waste into the river and burning it, has led to environmental pollution and health risks. In response to this problem, a community service activity in the form of waste management education and *ecobrick*-making training was carried out to improve the community's knowledge and skills in plastic waste management. The service team consisted of four members from the Public Health Study Program, Faculty of Medicine and Health Sciences, Lambung Mangkurat University. The methods used included interactive counseling on the principles of 3R (*reduce, reuse, recycle*) and a demonstration of making *ecobricks* in the form of furniture. A total of 10 participants took part in this activity. The evaluation instrument consisted of pre-test and post-test questions containing 10 multiple-choice items designed to assess knowledge of organic and inorganic waste, the 3R concept, and *ecobricks*. The results showed an increase in knowledge among some participants, as well as the sustained effectiveness of the education and training provided. Although the practice of *ecobrick* production and the application of the 3R principles fluctuated, the training proved to have a positive impact on awareness of waste management. This program is important as an initial step in fostering environmentally friendly and sustainable habits in the community.

Keywords: 3R, Community, *Ecobrick*, Education, Recycling, Waste Management

1. PENDAHULUAN

Menurut Undang-Undang RI Nomor 18 Tahun 2008 mengenai Pengelolaan Sampah, sampah adalah sisa dari kegiatan manusia sehari-hari dan atau dari proses alam yang memiliki bentuk padat. Salah satu masalah utama yang dihadapi oleh seluruh negara di dunia adalah masalah sampah tanpa ada pengecualian karena berkaitan dengan produksi sampah yang

semakin tinggi, yang setiap harinya dihasilkan oleh masyarakat. Permasalahan sampah yang terjadi di negara-negara di dunia tentunya memiliki penyebab masing-masing. Dari sekian banyak penyebab masalah sampah salah satunya yaitu terus meningkatnya produksi barang konsumsi, sejalan dengan peningkatan pola konsumsi masyarakat yang semakin konsumseris (Rahmawati et al., 2024; Tuhumury et al., 2024).

Berdasarkan laporan *World Bank "What a Waste 2.0,"* sebanyak 2,01 miliar ton sampah padat perkotaan dihasilkan setiap tahun di seluruh dunia. *World Bank* memperkirakan sampah global akan mengalami peningkatan hingga 70%, yakni menjadi 3,40 miliar ton per tahun pada tahun 2050. Sementara itu, 33% dari sampah tersebut tidak dilakukan pengelolaan dengan baik yang mengakibatkan pencemaran lingkungan. Berdasarkan data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN), total timbunan sampah tahunan nasional mengalami peningkatan pada tahun 2023 mencapai 43.098.895,20 ton, dibandingkan dengan tahun 2022 sebesar 38.541.253,83 ton. Data SIPSN menunjukkan total timbunan sampah tahunan di Kalimantan Selatan pada tahun 2023 mencapai 738.831,21 ton dengan persentase sampah plastik sebanyak 19,68%. Pada tahun yang sama, Kabupaten Banjar menempati peringkat kedua timbunan sampah tahunan terbanyak dari 13 kabupaten/kota di Kalimantan Selatan, dengan total timbunan sampah mencapai 132.335,31 ton. Angka tersebut mengalami peningkatan dibandingkan tahun sebelumnya, pada tahun 2022 sebesar 130.110,41 ton (Ayuningtias et al., 2024; SIPSN, 2024).

Pengelolaan sampah bertujuan agar sampah tidak berdampak bahaya bagi kesehatan manusia dan agar lingkungan tidak tercemar. Pengelolaan sampah juga dilakukan agar manusia memperoleh manfaat atau keuntungan. Hal ini berdasarkan pada pandangan bahwa sampah merupakan sumber daya yang masih dapat digunakan dan bahkan memiliki nilai ekonomi. Hal yang cukup sulit di atasi oleh pemerintah saat ini yaitu masalah lingkungan yang disebabkan oleh sampah dan permasalahan lingkungan yang di sebabkan oleh sampah masih banyak. Sampah yang tidak dilakukan pengelolaan dengan baik dapat mengganggu kesehatan masyarakat setempat serta dapat menimbulkan pencemaran lingkungan. Sampah yang tidak dilakukan pengelolaan dengan baik dapat berakibat sampah menjadi tempat untuk penyakit berkembangbiak. Pengelolaan sampah merupakan sebuah aspek penting dalam menjaga kesehatan masyarakat dan kebersihan lingkungan (Safriani et al., 2022; Sari et al., 2023).

Program 3R merupakan salah satu cara yang efektif untuk melakukan pengelolaan sampah. Inti program 3R adalah *reduce* yaitu mengurangi segala sesuatu yang memunculkan atau mengakibatkan sampah, *reuse* yaitu sampah yang masih bisa digunakan atau masih berfungsi digunakan kembali, dan *recycle* yaitu sampah diolah kembali atau daur ulang menjadi suatu produk atau barang yang dapat bermanfaat. Paradigma baru dalam memberikan prioritas tertinggi pada pengelolaan limbah dikenal sebagai konsep pengelolaan sampah 3R. Konsep ini berorientasi pada minimalisasi limbah dengan mendorong barang yang dapat digunakan lagi dan barang yang dapat dikomposisi secara biologi (biodegradable), penerapan pembuangan limbah yang ramah lingkungan serta pencegahan timbunan sampah. Metode 3R atau Reuse, Reduce, dan Recycle adalah salah satu metode terbaik untuk menangani dan mengelola berbagai jenis sampah plastik. Sistem ini juga sangat baik untuk diterapkan dalam pengelolaan sampah untuk berbagai jenis plastik dari yang aman hingga yang beracun. Hampir semua orang mampu melakukan pengelolaan sampah dengan sistem 3R dan berbagai hal yang diproduksi tidak jarang mampu menghasilkan nilai ekonomis (Murtini & Rahmadanik, 2024; Rubiantoro & Susilowati, 2023).

Ecobrick adalah salah satu upaya daur ulang (*recycle*) untuk mengurangi jumlah dari sampah plastik. *Ecobrick* berasal dari kata Eco dan Brick yang berarti bata ramah lingkungan. Pembuatan *Ecobrick* tidak bertujuan untuk menghancurkan sampah plastik, tetapi bertujuan untuk mengurangi sampah yang tidak dilakukan pengelolaan dengan baik dan *Ecobrick* dapat di jual dengan harga yang sesuai dengan pembuatan. Sampah plastik merupakan sampah yang terurainya sangat sulit secara alamiah dan jika ingin dibersihkan dari bumi membutuhkan jangka waktu yang panjang. Plastik agar terurai secara alami membutuhkan ratusan hingga ribuan tahun. Plastik yang tertinggal di lingkungan selama periode tersebut mengakibatkan polusi yang signifikan, khususnya dalam bentuk mikroplastik yang dapat mencemari perairan dan tanah. Mikroplastik sangat berbahaya karena dapat masuk ke dalam rantai makanan, kemudian

dikonsumsi oleh ikan dan hewan laut lainnya, sehingga akhirnya dapat dikonsumsi oleh manusia. Berbagai hewan seperti penyu, mamalia laut dan burung laut sering kali salah mengira plastik sebagai makanan. Ketika hewan-hewan tersebut menelan plastik, dapat terjadi penyumbatan pada saluran pencernaannya, mengakibatkan kematian karena kelaparan atau gangguan kesehatan lainnya. Selain itu, terumbu karang, yang merupakan habitat penting bagi kehidupan laut juga dapat rusak karena plastik. Dengan melakukan pemanfaatan sampah tersebut menjadi *Ecobrick*, maka dapat mengurangi pencemaran yang ada di lingkungan masyarakat dan sampah tersebut menjadi sangat bermanfaat untuk kegiatan sehari-hari (Humaira et al., 2024; Rifal et al., 2024).

Ecobrick adalah botol plastik yang dikemas dari sampah plastik. *Ecobrick* merupakan salah satu solusi yang memungkinkan masyarakat agar tidak membersihkan lingkungan saja, tetapi memanfaatkan sampah juga menjadi 'produk baru' yang bahkan memiliki nilai jual dan memiliki fungsi. *Ecobrick* merupakan salah satu usaha kreatif untuk menangani sampah plastik. *Ecobrick* memiliki manfaat yang sangat beragam, misalnya dapat mengurangi jumlah sampah plastik, dapat mengganti batu bata atau blok bangunan, pembuatan berbagai jenis furnitur, meningkatkan ekonomi masyarakat, memperindah lingkungan, dan dapat digunakan di ruang terbuka seperti membuat bangunan dalam jangka panjang atau taman. "*Eco*" dan "*brick*" memiliki arti bata ramah lingkungan. Disebut sebagai "bata" karena dapat menjadi alternatif untuk bata konvensional untuk mendirikan bangunan. Maka dari hal tersebut *ecobrick* umumnya dimanfaatkan sebagai bahan baku untuk pembuatan furniture. *Ecobrick* adalah botol plastik yang diisi padat menggunakan limbah *non-biological* untuk melakukan pembuatan blok bangunan yang dapat dimanfaatkan kembali. *Ecobrick* merupakan salah satu upaya kreatif untuk melakukan pengelolaan sampah plastik menjadi benda-benda yang bermanfaat, mengurangi racun dan pencemaran yang ditimbulkan oleh sampah plastik. *Ecobrick* merupakan salah satu usaha kreatif untuk menangani sampah plastik. *Ecobrick* memiliki fungsi bukan untuk menghancurkan sampah plastik, akan tetapi untuk memperpanjang usia plastik tersebut dan dapat dilakukan pengolahan menjadi sesuatu yang bermanfaat, sehingga dapat digunakan untuk kepentingan manusia (Zumira & Surtikanti, 2023; Mashur et al., 2023).

Berdasarkan data yang didapatkan dari hasil diagnosa komunitas yang telah dilaksanakan di Desa Sungai Tabuk Keramat RT 03, Kecamatan Sungai Tabuk, Kabupaten Banjar, ditemukan masalah pengelolaan sampah berupa perilaku membuang sampah ke sungai dan dibakar. Pembuangan Sampah ke sungai akan berdampak pada kerusakan lingkungan serta pencemaran limbah. Membuang sampah sembarangan ke sungai merupakan kebiasaan yang dapat mengganggu ekosistem sungai, serta berdampak pada keindahan, kesehatan masyarakat dan kebersihan lingkungan sungai. Pembakaran sampah memiliki dampak negatif terhadap kesehatan yaitu dapat mengakibatkan masyarakat yang tinggal di sekitar tempat pembuangan sampah atau area yang terjangkau paparan asap dan limbah berbahaya dapat mengalami gangguan kesehatan. Asap yang berasal dari pembakaran sampah memiliki berbagai kandungan zat yang berbahaya seperti polutan udara, logam berat, dan partikel halus. Zat-zat yang diinhalasi tersebut dapat mengakibatkan gangguan pernapasan, sakit tenggorokan, iritasi mata, dan berbagai masalah kesehatan lainnya. Paparan dalam jangka panjang dapat mengakibatkan peningkatan risiko penyakit pernapasan kronis, kanker, dan penyakit jantung. Ketika terpapar oleh asap yang berasal dari pembakaran sampah maka dapat mengakibatkan gangguan pernapasan seperti iritasi pada saluran pernapasan, sesak napas, batuk, dan infeksi saluran pernapasan, serta untuk paparan jangka panjang dapat menyebabkan peningkatan risiko penyakit paru-paru kronis seperti bronkitis, asma, dan pneumonia (Nggilu et al., 2022; Wulandari & Rofi'ah, 2023).

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka dilaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat, yaitu edukasi pengelolaan sampah dan pelatihan pembuatan *Ecobrick* di Desa Sungai Tabuk Keramat RT 03. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah yang baik dan benar serta meningkatkan keterampilan masyarakat dalam melakukan pengelolaan sampah dengan cara *recycle* (daur ulang) sebagai upaya mengubah sampah menjadi barang yang bermanfaat, serta menjaga kelestarian dan kebersihan lingkungan.

2. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini merupakan bagian dari program Pengalaman Belajar Lapangan (PBL) II yang dilaksanakan oleh mahasiswa/i Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Lambung Mangkurat. Kegiatan dilakukan pada tanggal 10–17 Juli 2024 di Desa Sungai Tabuk Keramat RT 03, Kecamatan Sungai Tabuk, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pengelolaan sampah, serta meningkatkan keterampilan masyarakat melalui pembuatan *Ecobrick*.

Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan, yaitu perencanaan, penyusunan anggaran, pelaksanaan, dan evaluasi. Tahap perencanaan diawali dengan identifikasi permasalahan melalui observasi lapangan, diskusi dengan perangkat desa, serta penyusunan materi edukasi dan pelatihan yang akan disampaikan. Selanjutnya dilakukan tahap penyusunan anggaran dan persiapan logistik yang mencakup perhitungan kebutuhan biaya kegiatan, pengadaan alat peraga seperti poster dan *PowerPoint*, serta perlengkapan pembuatan *Ecobrick* seperti botol plastik, gunting, dan lakban. Kegiatan pelaksanaan edukasi sekaligus pelatihan dilakukan pada Sabtu, 13 Juli 2024. Edukasi adalah proses transfer informasi agar pengetahuan seseorang dapat meningkat, yang kemudian dari peningkatan pengetahuan tersebut dapat membentuk sikap dan berpengaruh pada perilaku. Pelatihan adalah konsep belajar yang berfokus pada keterampilan. Pelatihan dapat membentuk dasar dari pelaksanaan keterampilan yang dimiliki seseorang (Muchtari et al., 2023; Rahayu & Anggeriyane, 2022). Edukasi dan pelatihan diberikan langsung oleh tim pengabdian tanpa mengundang narasumber atau pakar dari luar, karena tim pengabdian sudah memiliki bekal pengetahuan yang cukup mengenai pengelolaan sampah dan pembuatan *Ecobrick*. Materi penyuluhan yang disampaikan kepada masyarakat meliputi pengertian sampah, cara memilah sampah organik dan anorganik, penerapan konsep 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*), serta pengenalan *Ecobrick* sebagai salah satu upaya mengatasi sampah plastik. Metode yang digunakan dalam edukasi adalah ceramah dan diskusi interaktif, yang dilengkapi dengan media *Power Point* dan *poster* sebagai alat bantu penyampaian informasi. Pelatihan dilakukan melalui metode demonstrasi, yaitu dengan mempraktikkan secara langsung pembuatan *Ecobrick* berbentuk furnitur (kursi). Peserta diberikan kesempatan untuk mencoba sendiri proses pembuatan *Ecobrick* mulai dari pemotongan sampah plastik, pengisian botol plastik menggunakan pipa hingga botol terisi padat, dan penyusunan menjadi bentuk kursi dengan bantuan lakban. Untuk mengevaluasi keberhasilan intervensi, dilakukan *pre-test* sebelum penyuluhan dan *post-test* setelah kegiatan berakhir. *Pre-test* dilaksanakan sebelum penyampaian materi bertujuan untuk melakukan pengukuran pemahaman awal yang dimiliki oleh peserta, sedangkan *post-test* dilaksanakan setelah penyampaian materi bertujuan untuk melakukan evaluasi pada peningkatan pemahaman (Zikri et al., 2024). Tes terdiri dari soal pilihan ganda yang mengukur pemahaman peserta terhadap materi pengelolaan sampah melalui program 3R. Selain itu, dilakukan observasi dan monitoring terhadap praktik pembuatan *Ecobrick* pasca kegiatan.

Sasaran kegiatan adalah masyarakat RT 03 Desa Sungai Tabuk Keramat, dengan peserta sebanyak 10 orang. Peserta yang hadir aktif berpartisipasi, baik dalam sesi diskusi dan tanya jawab maupun sesi demonstrasi pembuatan *Ecobrick*. Kegiatan berlangsung di halaman depan Puskesmas Lama Sungai Tabuk I. Monitoring evaluasi mencakup aspek efektivitas penyuluhan dan pelatihan serta keberlanjutan praktik pengelolaan sampah oleh masyarakat setelah kegiatan berlangsung.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di RT 03 Desa Sungai Tabuk Keramat, Kecamatan Sungai Tabuk, Kabupaten Banjar dilakukan dalam tiga tahap kegiatan berikut.

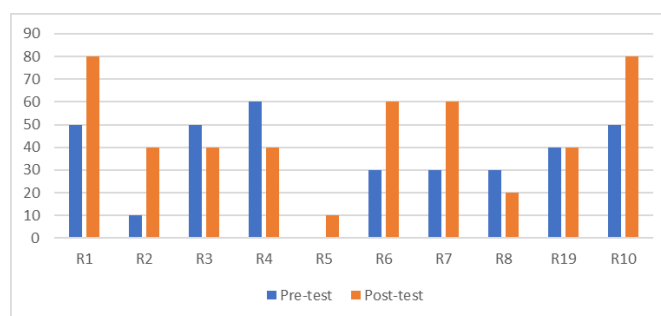
3.1. Edukasi Pengelolaan Sampah Melalui Program 3R

Kegiatan edukasi pengelolaan sampah melalui program 3R dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pengelolaan sampah rumah tangga yang

ramah lingkungan. Edukasi ini dilaksanakan menggunakan metode ceramah dan diskusi tanya jawab, dengan bantuan media Power Point dan poster sebagai alat bantu penyampaian materi. Materi yang disampaikan mencakup definisi sampah dan cara pemilahannya, pengenalan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*), definisi dan contoh produk *Ecobrick*, serta tahapan pembuatan *Ecobrick* dan strategi pemasaran produk hasil *Ecobrick* yang telah dibuat.

Jumlah partisipan dalam kegiatan edukasi ini sebanyak 10 orang, yang seluruhnya berjenis kelamin perempuan. Berdasarkan kategori usia, satu orang merupakan remaja awal dan sembilan lainnya adalah orang dewasa. Adapun latar belakang pendidikan peserta bervariasi, terdiri dari 5 orang (50%) lulusan Sekolah Dasar, 2 orang (20%) tidak tamat SD, 1 orang (10%) lulusan SMP/ sederajat, 1 orang (10%) lulusan SMA/ sederajat, dan 1 orang (10%) merupakan lulusan pendidikan tinggi (S1/D4). Berdasarkan data pekerjaan, mayoritas peserta merupakan ibu rumah tangga sebanyak delapan orang (80%), sedangkan dua orang lainnya berprofesi sebagai pegawai negeri sipil (PNS) dan pelajar.

Evaluasi jangka pendek yang dilakukan adalah dengan pemberian kuesioner pre-test dan post-test pada hari yang sama dengan hari diadakannya intervensi. Seluruh peserta diberikan edukasi mengenai definisi sampah, pemilahan sampah, dan konsep 3R, yaitu *Reduce, Reuse*, dan *Recycle*. Materi yang disampaikan juga mencakup definisi *ecobrick*, cara pembuatannya, serta strategi pemasaran produk daur ulang, khususnya *ecobrick* itu sendiri. Peserta diberikan pre-test dan post-test masing-masing berjumlah 10 soal untuk mengukur tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah diberikannya edukasi. Distribusi dan frekuensi hasil dari *pre-test* dan *post-test* setiap peserta yaitu sebagai berikut:



Gambar 1. Hasil *pre-test* dan *post-test* pengetahuan

Berdasarkan gambar 1 diketahui bahwa 6 dari 10 peserta memperoleh peningkatan skor, 3 orang peserta memperoleh penurunan skor, dan 1 orang peserta memperoleh skor tetap.

Tabel 1. *Test normality pre-test dan post-test*

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
<i>Pre-test</i>	.196	10	.200*	.921	10	.370
<i>Post-test</i>	.219	10	.191	.923	10	.385

Jumlah sampel dalam kegiatan ini adalah 10 orang (kurang dari 50 orang), sehingga nilai *p* yang digunakan adalah Shapiro-Wilk. Berdasarkan uji normalitas, dapat diketahui bahwa nilai *p* pada *pre-test* dan *post-test* adalah 0,370 dan 0,385 ($p \geq 0,05$) yang artinya data berdistribusi normal.

Tabel 2. Hasil *paired sample t test* pengetahuan

Pengetahuan	<i>t</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>
Sebelum edukasi	-1.857	0.096
Setelah edukasi		

Berdasarkan tabel diatas, diketahui nilai signifikansi adalah 0,096 ($> 0,05$), yang berarti H_0 diterima dan menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan pengetahuan yang signifikan antara sebelum dan sesudah edukasi diberikan. Ukuran sampel yang kecil merupakan salah satu penyebab hal ini terjadi, karena jumlah sampel yang kecil dapat mempengaruhi kekuatan statistik dari uji yang dilakukan. Selain itu, pendidikan dapat memengaruhi kemampuan penyerapan pengetahuan baru seseorang. Pendidikan yang rendah menjadi faktor yang memengaruhi masyarakat lebih lambat dalam mengadopsi pengetahuan baru khususnya terkait 3R yang terdapat istilah-istilah asing (Ampu, 2021).

3.2. Pelatihan Pengelolaan Sampah Melalui Program 3R

Kegiatan pelatihan pengelolaan sampah dilaksanakan dengan fokus pada pembuatan *Ecobrick* dalam bentuk furnitur. Seluruh alat dan bahan telah disiapkan oleh tim, yang terdiri atas botol plastik, sampah plastik kering, pipa, gunting, dan lakban. Pelatihan dilakukan menggunakan metode demonstrasi yang dibagi menjadi tiga tahap. Pada tahap pertama, tim menunjukkan contoh produk *Ecobrick* berupa furnitur yang telah jadi kepada peserta. Tahap kedua diisi dengan penjelasan dan praktik langsung mengenai proses pembuatan *Ecobrick* berbentuk kursi. Selanjutnya, pada tahap ketiga, peserta diberikan kesempatan untuk mempraktikkan langsung proses tersebut. Peserta memotong sampah plastik menjadi bagian kecil, lalu menggunakan pipa untuk mendorong potongan plastik ke dalam botol hingga padat dan penuh. Setelah itu, *Ecobrick* yang sudah terbentuk digabungkan dan direkatkan menggunakan lakban hingga membentuk lingkaran simetris sebagai dasar furnitur. Hasil akhir dari pelatihan ini adalah kursi sederhana berbahan *Ecobrick* yang berhasil dibuat oleh peserta secara mandiri.

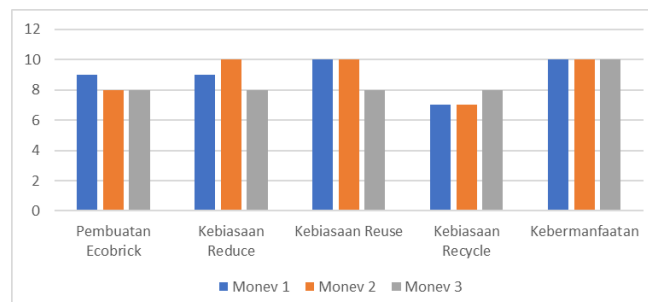


Gambar 2. Dokumentasi pengabdian masyarakat edukasi dan pelatihan pembuatan *Ecobrick*

3.3. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan evaluasi bertujuan untuk mengetahui bagaimana dampak intervensi secara keseluruhan yang dilakukan pada 27 Juli, 10 Agustus dan 24 Agustus 2024.

3.3.1. Aspek Kegiatan



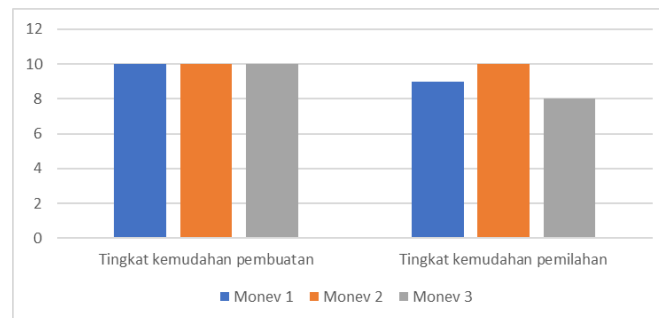
Gambar 2. Hasil monitoring aspek kegiatan

Melalui penyajian data grafik diatas, dapat diketahui bahwa pembuatan *Ecobrick* mengalami penurunan dari monev 1 ke monev 2, sementara antara monev 2 dan monev 3 tetap stabil. Kebiasaan *reduce* meningkat dari monev 1 ke monev 2, tetapi mengalami penurunan pada monev 3. Sementara itu, kebiasaan *reuse* tetap sama antara monev 1 dan monev 2, namun juga

mengalami penurunan pada monev 3. Kebiasaan *recycle* tidak berubah pada monev 1 dan monev 2, tetapi meningkat pada monev 3. Kebermanfaatan kegiatan pada monev 1, 2, dan 3 tetap stabil, tanpa adanya penurunan maupun peningkatan.

Hasil monev tersebut menunjukkan adanya variasi dalam kebiasaan pengelolaan sampah, seperti *reduce*, *reuse*, dan *recycle*, yang menunjukkan perilaku masyarakat dalam menggunakan dan mengolah sampah. Pembuatan *Ecobrick* mengalami penurunan, yang mungkin disebabkan oleh faktor-faktor tertentu. Kebiasaan *reduce* yang awalnya meningkat kemudian menurun pada monev 3 menunjukkan ketidakstabilan dalam perilaku masyarakat. Sementara itu, kebiasaan *recycle* menunjukkan peningkatan, yang bisa jadi indikasi positif terhadap kesadaran masyarakat. Peserta menganggap materi yang disampaikan memiliki manfaat, yang menunjukkan bahwa mereka memahami pentingnya informasi yang diberikan dalam penyuluhan dan memandangnya sebagai sesuatu yang relevan dan berguna dalam kehidupan mereka (Pertiwi & Siregar, 2025).

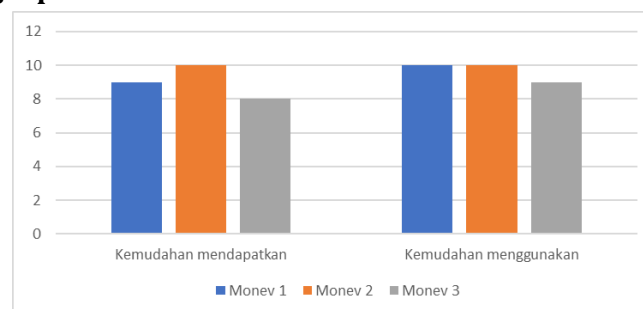
3.3.2. Aspek Metode



Gambar 3. Hasil monitoring aspek metode

Melalui penyajian data grafik di atas dapat diketahui bahwa tingkat kemudahan dalam proses pembuatan *ecobrick* pada pelaksanaan monev 1, 2, dan 3 menunjukkan kestabilan, tanpa adanya perubahan signifikan berupa peningkatan maupun penurunan, sehingga dapat disimpulkan bahwa proses tersebut tetap dapat dijalankan dengan tingkat kesulitan yang sama pada setiap tahap monev. berbeda halnya dengan tingkat kemudahan dalam kegiatan pemilahan sampah, yang justru mengalami peningkatan dari monev 1 ke monev 2, menandakan adanya perbaikan atau penyesuaian yang mempermudah proses tersebut, namun pada monev 3 mengalami penurunan kembali, yang mungkin disebabkan oleh berbagai faktor. Stabilitas pada tingkat kemudahan pembuatan *Ecobrick* menunjukkan bahwa prosesnya konsisten dari waktu ke waktu, kemungkinan karena tidak ada perubahan signifikan dalam metode atau bahan yang digunakan. Namun, fluktuasi pada tingkat kemudahan pemilahan sampah menunjukkan adanya faktor yang mungkin memengaruhi praktik pemilahan ini, seperti perubahan volume sampah, variasi jenis sampah, atau perubahan dalam prosedur yang diterapkan.

3.3.3. Aspek Perlengkapan

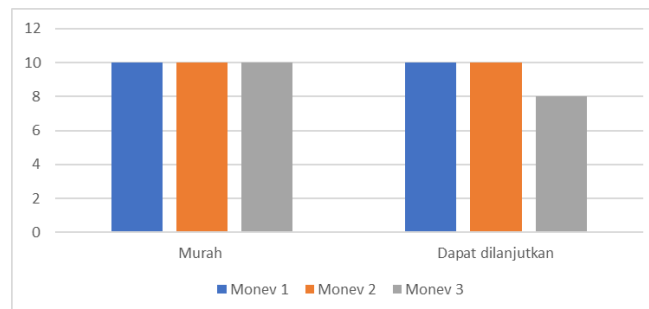


Gambar 4. Hasil monitoring aspek perlengkapan

Melalui penyajian data grafik di atas dapat diketahui bahwa kemudahan dalam memperoleh alat dan bahan untuk pembuatan *ecobrick* mengalami peningkatan dari pelaksanaan

monev 1 ke monev 2, yang menunjukkan adanya perbaikan dalam ketersediaan sumber daya. namun demikian, pada monev 3 terjadi penurunan yang mengindikasikan adanya kendala atau hambatan tertentu dalam mendapatkan alat dan bahan tersebut. di sisi lain, kemudahan dalam proses penggunaan ecobrick sendiri cenderung stabil pada monev 1 dan 2, tanpa perubahan berarti, namun mengalami penurunan pada monev 3. Peningkatan kemudahan mendapatkan alat dan bahan pada monev 2 mungkin mencerminkan adanya perbaikan dalam distribusi atau ketersediaan sumber daya pada periode tersebut. Namun, penurunan pada monev 3 bisa jadi disebabkan oleh tantangan dalam pasokan atau ketersediaan bahan. Di sisi lain, stabilitas dalam kemudahan penggunaan pada monev 1 dan 2 menunjukkan konsistensi, tetapi penurunan pada monev 3 dapat mengindikasikan adanya perubahan pada alat atau bahan yang berdampak pada kenyamanan penggunaan.

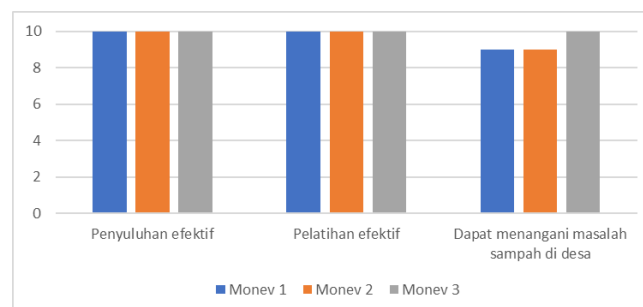
3.3.4. Aspek Biaya



Gambar 5. Hasil monitoring aspek biaya

Melalui penyajian data grafik di atas dapat diketahui bahwa biaya pembuatan ecobrick tergolong murah dan terjangkau, serta grafik tersebut menunjukkan bahwa biaya pada monev 1, 2, dan 3 tetap stabil tanpa adanya kenaikan maupun penurunan yang signifikan. sementara itu, keberlanjutan program menunjukkan kestabilan pada monev 1 dan 2, namun mengalami sedikit penurunan pada monev 3, yang mengindikasikan adanya faktor tertentu yang mempengaruhi kelangsungan program di tahap tersebut. Kestabilan biaya dalam proses pembuatan Ecobrick menunjukkan bahwa kegiatan ini cukup terjangkau dan dapat dilaksanakan secara berkesinambungan tanpa menimbulkan beban finansial yang signifikan. Selain itu, pengolahan sampah plastik melalui pembuatan Ecobrick berkontribusi dalam mengurangi pencemaran lingkungan serta mendorong terwujudnya masa depan yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan (Hidayat et al, 2024). Meski demikian, penurunan tingkat keberlanjutan program pada monitoring dan evaluasi ketiga mengindikasikan adanya sejumlah tantangan dalam menjaga kelangsungan program ini untuk jangka panjang, seperti keterbatasan sumber daya, menurunnya partisipasi peserta, berkurangnya dukungan operasional, maupun keterlibatan peserta dalam aktivitas lain.

3.3.5. Aspek Efektivitas



Gambar 6. Hasil monitoring aspek efektivitas

Melalui penyajian data grafik di atas dapat diketahui bahwa keefektifan penyuluhan dalam meningkatkan pengetahuan tergolong baik dan efektif, serta tetap stabil pada monev 1, 2, dan 3 tanpa mengalami penurunan atau fluktuasi berarti. Demikian pula, keefektifan pelatihan pembuatan ecobrick juga menunjukkan kestabilan yang konsisten sepanjang pelaksanaan monev, tanpa adanya penurunan kualitas maupun hasil. Selain itu, pembuatan ecobrick sebagai salah satu upaya dalam menangani permasalahan sampah di desa memperlihatkan stabilitas pada monev 1 dan 2, bahkan mengalami peningkatan pada monev 3, yang menandakan adanya perbaikan atau kemajuan dalam pelaksanaan program tersebut. Stabilitas keefektifan penyuluhan dan pelatihan menunjukkan bahwa kedua kegiatan ini telah berhasil mencapai tujuan yang diinginkan dan terus memberikan dampak positif tanpa adanya penurunan efektivitas. Peningkatan peran *Ecobrick* dalam menangani masalah sampah pada monev 3 menunjukkan adanya perkembangan positif dalam praktik pengelolaan sampah, yang mungkin disebabkan oleh meningkatnya kesadaran dan partisipasi masyarakat (Achmad et al, 2024).

4. KESIMPULAN

Kegiatan edukasi pengelolaan sampah dan pelatihan pembuatan ecobrick di Desa Sungai Tabuk Keramat memberikan dampak positif terhadap peningkatan kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam pengelolaan sampah berbasis 3R. Berdasarkan hasil pre-test dan post-test, sebanyak 60% peserta mengalami peningkatan skor pengetahuan setelah intervensi, meskipun peningkatan ini belum signifikan secara statistik ($p = 0,096$). Hasil monitoring dan evaluasi secara berkala menunjukkan bahwa efektivitas penyuluhan dan pelatihan tetap stabil dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta. Kebiasaan recycle mengalami peningkatan dari waktu ke waktu, menandakan adanya perubahan perilaku positif dalam pengelolaan sampah. Sementara itu, praktik reduce dan reuse menunjukkan fluktuasi, yang mengindikasikan perlunya intervensi lanjutan untuk menstabilkan kebiasaan tersebut. Peserta mampu memproduksi ecobrick secara mandiri hingga membentuk furnitur sederhana, meskipun kualitas dan kuantitas produksi masih bervariasi di antara individu. Beberapa tantangan yang diidentifikasi meliputi ketersediaan alat dan bahan, stabilitas semangat peserta, serta faktor keberlanjutan program di masa depan. Secara keseluruhan, program ini berhasil menanamkan kesadaran dan keterampilan dasar pengelolaan sampah melalui pendekatan edukasi dan praktik langsung, serta membuka peluang untuk pengembangan produk berbasis ecobrick sebagai solusi ramah lingkungan dalam mengurangi pencemaran sampah plastik di lingkungan desa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Aparat Desa Sungai Tabuk Keramat yang telah memberi dukungan finansial terhadap pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, B., & Rastika, R. (2024). Mendaur Ulang Sampah Plastik Melalui Pelatihan Pembuatan Ecobrick di SD Negeri 63 Kendari. *E-Amal: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 341-352. <https://doi.org/10.47492/eamal.v4i2.3222>
- Ampu, M. N. (2021). Hubungan tingkat pendidikan ibu dengan pemberian asi eksklusif pada bayi di puskesmas neomuti tahun 2018. *Jurnal Ekonomi, Sosial & Humaniora*, 2(12), 9-19.
- Ayuningtias, R. M., & Wijayanti, E. (2024). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Mahasiswa dalam Pengelolaan Sampah di Lingkungan Universitas Yarsi. *Syntax Idea*, 6(12), 6753-6762. <https://doi.org/10.46799/syntax-idea.v6i12.11519>
- Hidayat, J. P., et al. (2024). Pemanfaatan sampah organik-anorganik menjadi kompos dan ecobrick paguyuban Batu Ampar RT 17 Balikpapan. *Selaparang: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 8(2), 1283-1296.

- Humaira, M. A., Amir, F. R., Fauziyah, D. R., Maria, D., & Kurnia, T. (2024). Pembelajaran Ecobrick Dalam Materi Daur Ulang Sampah Plastik Dan Kain Di SDN Megamendung 03. *Educivilia: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 5(2), 143-149. <https://doi.org/10.30997/ejpm.v5i2.14736>
- Mashur, D., Azzahra, F., Fitriani, F., Alzura, H. N., Callista, I. H., Arlin, L., ... & Hidayah, Y. (2023). Memanfaatkan Ecobrick Sebagai Solusi Berkelanjutan Dalam Pengelolaan Sampah Plastik. *EJOIN: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(10), 1162-1169. <https://doi.org/10.55681/ejoin.v2i10.1616>
- Muchtar, F., Suhadi, Zainuddin, A., & Kohali, R.E.S.O. (2023). Edukasi Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat (PHBS) Pada Siswa SD Negeri 9 Moramo, Desa Ranooha Raya, Kecamatan Moramo, Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal GEMBIRA (Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 1(4), 871-880. <https://gembirapkm.my.id/index.php/jurnal/article/view/159>
- Murtini, A. A., & Rahmadanik, D. (2024). Efektivitas Program 3r (Reduce, Reuse, Recycle) Dalam Mengatasi Permasalahan Sampah Plastik di Surabaya. *Jurnal Relasi Publik*, 2(2), 224-233.
- Nggilu, A., Arrazaq, N.R., & Thayban, T. (2022). Dampak Pembuangan Sampah Di Sungai Terhadap Lingkungan Dan Masyarakat Desa Karya Baru. *Jurnal Normalita*, 10(3), 196-202. <https://ejurnal.pps.ung.ac.id/index.php/JN/article/view/1795>
- Pertiwi, F., & Siregar, H. (2025). Kelola Sampah, Selamatkan Bumi: Penyuluhan 3R (Reduce, Reuse, Recycle) Mewujudkan Lingkungan Berkelanjutan. *Empowerment*, 8(01), 56-72. <https://doi.org/10.25134/empowerment.v8i01.11457>
- Rahayu, S.F., & Anggeriyane, E. (2022). Pelatihan Pertolongan Pertama Pada Anak Tersedak (Choking) Di Madrasah Ibtidaiyah Al Furqan Muhammadiyah Cabang 3 Banjarmasin. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 5(1), 49-54. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v5i1.5259>
- Rahmawati, S., Rahmadhiani, W., Rohman, A. N., & Prasetyawati, N. D. (2024). Pemanfaatan Ecobrick untuk Pengelolaan Sampah Anorganik. *Masyarakat Berdaya dan Inovasi*, 5(1), 106-109. <https://doi.org/10.33292/mayadani.v5i1.177>
- Rifal, G.R., Dispindra, R.Z., Arifin, A.L., & Azmy, A. (2024). Ekosistem Bisnis Daur Ulang Sampah Plastik Oleh UMKM Menuju Peningkatan Ekonomi Hijau. *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 6(2), 852-864. <https://doi.org/10.38035/jemsi.v6i2.3299>
- Rubiantoro, E.A., & Susilowati, I. (2023). Pendampingan Tentang Pengolahan Sampah Dengan Prinsip Reduce, Reuse, Recycle (3R) Di Sekolah Dasar Negeri (SDN) Jatirejo, Kelurahan Jatirejo, Kecamatan Gunung Pati, Kota Semarang. *Merdeka Indonesia Journal International*, 3(1), 69-76. <https://doi.org/10.5555/miji.v3i1.82>
- Safriani, M., Febrianti, D., Fahrizal, T., Rafshanjani, M.A., Salena, I.Y., Yusra, A., & Zakia. (2022). Sosialisasi Pengurangan Sampah Plastik dan Dampak Sampah Plastik Pada Siswa SMA 2 Darul Makmur Kabupaten Nagan Raya. *Jurnal Karya Abdi Masyarakat Universitas Jambi*, 6(2), 449-454. <https://doi.org/10.22437/jkam.v6i2.22975>
- Sari, C. N., Al-illahiyah, L. H., Kaban, L. B., Hasibuan, M. R., Nasution, R. H., & Sari, W. F. (2023). Keterbatasan Fasilitas Tempat Pembuangan Sampah Dan Tantangan Kesadaran Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah (Studi Kasus Di Desa Jandi Meriah Kec. Tiganderket Kab. Karo). *Journal Of Human And Education (JAHE)*, 3(2), 268-276. <https://doi.org/10.31004/jh.v3i2.225>
- Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN). (2024). *Timbulan Sampah dan Komposisi Sampah Nasional, Kalimantan Selatan, Kabupaten Banjar Tahun 2022-2023*. <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/>
- Tuhumury, S., Laurens, S., & Tuanaya, W. (2024). Implementasi Kebijakan Pemerintah Dalam Manajemen Penanganan Sampah di Kota Ambon. *Jurnal Ilmiah Global Education*, 5(2), 1704-1717. <https://doi.org/10.55681/jige.v5i2.2690>
- Wulandari, S., & Rofi'ah. (2023). Analisis Penyelesaian Konflik Dampak Pembakaran Sampah

- Terhadap Kesehatan Lingkungan Dan Masyarakat Di Desa Cikaret RT 06 RW 08 Kecamatan Bogor Selatan. *MANIFESTO: Jurnal Gagasan Komunikasi, Politik, dan Budaya*, 1(1), 23-29. <https://journal.awatarapublisher.com/index.php/manifesto/article/view/24>
- Zikri, K., Dewi, H., Hidayat, W.N., & Devi, E.K. (2024). Edukasi literasi Keuangan Syariah Siswa/siswi Madrasah Aliyah di Tanjung Jabung Timur. *NEAR: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(1), 1-7. <https://doi.org/10.32877/nr.v4i1.1707>
- Zumira, A., & Surtikanti, H.K. (2023). Solusi Pengelolaan Sampah Plastik: Pembuatan Ecobrick di Kelurahan Agrowisata, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau. *EcoProfit: Sustainable and Environment Business Journal*, 1(1), 48-58. <https://doi.org/10.61511/ecoprofit.v1i1.2023.140>

Halaman Ini Dikosongkan