

EDUKASI PENGELOLAAN DAN PEMANFAATAN SAMPAH DENGAN METODE *ECOBRIK* DI DESA TAWANG

Muhammad Farhan Musyafa¹, Yahya Mustika Haji¹, Rarasanti Kurnia Aprilia¹, Bethari Mukti Kusumaningtyas¹, Dia Amana Saputri¹, Fioriska Putri Meyzwari¹, Lisa Pitaloka¹, Ananda Putri Dwi Budiarti¹, Jennia Wahyuning Tyas¹, Eny Fauzia², Yuli Kusumawati¹

¹Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta

²Puskesmas Weru Sukoharjo

Email: j410200174@student.ums.ac.id

ABSTRAK

Hidup bersih dan sehat merupakan harapan bagi setiap individu dalam masyarakat. lingkungan yang bersih dan sehat adalah lingkungan yang bebas dari berbagai kotoran. Untuk mewujudkan lingkungan yang bersih dan sehat warga dapat mengelola sampah yang ada di sekitar rumah, baik sampah organik maupun non-organik. Permasalahan yang ada di desa tawang yaitu tentang penumpukan sampah dan kurangnya kesadaran tentang pengelolaan sampah. Di Dukuh 2 Desa Tawang sampah plastik menjadi salah satu permasalahan yang ada disana. Sampah plastik tersebut menumpuk dan kurangnya dalam pengelolaan dengan baik sehingga menyebabkan masalah di lingkungan. Salah satu solusi untuk pengelolaan sampah plastik dengan cara pembuatan *ecobrick*, Manfaat membuat *ecobrick* antara lain pengelolaan limbah, melindungi lingkungan dengan mengurangi jumlah plastik plastik, dapat menjadi pilihan pengganti bahan bangunan dan furniture, dan meningkatkan pengetahuan dan kerampilan baru. Metode kegiatan pada pengabdian masyarakat ini berupa ceramah dan demonstrasi yang direalisasikan dalam bentuk edukasi dan praktik secara langsung tentang pembuatan *ecobrick*. Media edukasi pada pelatihan ini *power-point* dan video pembuatan *ecobrick*. Berdasarkan hasil evaluasi menggunakan *pre-test* dan *post-test* didapatkan hasil, untuk pengetahuan rendah mengalami kenaikan sebesar 3,38% sedangkan berpengetahuan baik mengalami kenaikan sebesar 8,48%. Edukasi *ecobrick* kedepannya diharapkan dapat menumbuhkan budaya anti plastik dan masyarakat bisa lebih menjaga lingkungan demi terciptanya lingkungan yang sehat dan bersih. Masyarakat cukup antusias untuk mengurangi penggunaan plastik mengingat dampak negatif yang ditimbulkan sangat merugikan dibandingkan dengan manfaatnya
Kata Kunci : sampah plastik, pengelolaan, *ecobrick*, pengabdian.

ABSTRACT

*Clean and healthy living is the hope of every individual in society. A clean and healthy environment is an environment that is free from various impurities. To create a clean and healthy environment, residents can manage the waste around the house, both organic and non-organic waste. The problems in Tawang village are the accumulation of rubbish and lack of awareness about waste management. In Dukuh 2 Tawang Village, plastic waste is one of the problems there. Plastic waste accumulates and lacks proper management, causing problems in the environment. One solution for managing plastic waste is by making ecobricks. The benefits of making ecobricks include waste management, protecting the environment by reducing the amount of plastic, it can be a replacement choice for building and furniture materials, and increasing new knowledge and skills. The activity method for this community service is in the form of lectures and demonstrations which are realized in the form of education and direct practice regarding making ecobricks. The educational media in this training are power-points and videos on making ecobricks. Based on the evaluation results using pre-test and post-test, the results showed that for low knowledge there was an increase of 3.38%, while for good knowledge there was an increase of 8.48%. It is hoped that future ecobrick education can foster an anti-plastic culture and society can better protect the environment in order to create a healthy and clean environment. People are quite enthusiastic about reducing the use of plastic considering that the negative impacts are very detrimental compared to the benefits.
Keyword : plastic waste, management, ecobricks, dedication*

PENDAHULUAN

Lingkungan hidup yang bersih dan sehat menjadi harapan setiap individu masyarakat, dalam mewujudkan lingkungan yang bersih dan sehat perlu peran masyarakat dan juga pemerintah dalam hal menciptakan lingkungan yang berkualitas, karena lingkungan yang berkualitas dapat meningkatkan drajat kesehatan di lingkungan tersebut. Lingkungan yang bersih dan sehat adalah lingkungan yang bebas dari berbagai kotoran, termasuk di antaranya debu, sampah dan bau serta bebas dari bahan kimia berbahaya. (Widiyasari et al., 2021).

Desa Tawang terletak di bagian selatan dan barat berbatasan dengan kabupaten klaten. Desa Tawang memiliki jumlah penduduk sampai dengan Desember 2023 sebanyak 4.389 jiwa. Jumlah penduduk laki-laki 2.199 jiwa dan penduduk perempuan sebanyak 2.190 jiwa dengan kepala keluarga terdiri dari 1.326 KK. Sementara itu dengan bertambahnya jumlah penduduk maka akan mengikuti pula bertambahnya volume timbulan sampah yang dihasilkan dari aktivitas manusia. Permasalahan sampah plastik apabila semakin banyak jumlahnya di lingkungan maka akan berpotensi mencemari lingkungan.

Desa Tawang menjadi lokasi dilakukannya pengabdian masyarakat yang berfokus pada pengelolaan sampah dan edukasi terkait dengan sampah. Pengabdian masyarakat diartikan sebagai langkah untuk mendukung perkembangan kemampuan individu dalam masyarakat, agar mereka dapat meraih kemandirian dan memiliki kapabilitas untuk menghadapi serta mengambil keputusan secara independen. Tujuan dari upaya pemberdayaan ini adalah merangsang terbentuknya kekuatan dan kapasitas sosial, sehingga masyarakat memiliki kemampuan sendiri dalam dalam mengelola dirinya sesuai dengan keperluan yang ada, serta mampu mengatasi tantangan di masa yang akan datang (Nurhidayah, 2018).

Sampah berkaitan erat dengan pertumbuhan penduduk yang cenderung meningkat setiap tahun. Peningkatan volume & jenis sampah juga berkaitan dengan pola hidup masyarakat. Kebersihan lingkungan menjadi tanggungjawab bersama mulai anak-anak sampai usia dewasa. (Apriyani et al., 2020). Sampah yang masih menimbulkan berbagai masalah lingkungan yaitu sampah plastik, Menurut suminto (2017) menjelaskan bahwa Plastik banyak digunakan dalam berbagai macam kebutuhan hidup manusia.

Permasalahan yang paling utama dari plastik adalah limbah plastik yang tidak bisa terurai secara alami. Memerlukan waktu yang sangat lama untuk membersihkan sampah plastik dari muka bumi. Dampak sampah plastik terhadap lingkungan berupa pencemaran tanah, racun partikel plastik dapat mengurangi perkembangan hewan pengurai seperti cacing sehingga akan mengganggu peresapan jalur air dan mempengaruhi kesuburan tanah.(Wibowo,2015).

Pengelolaan sampah rumah tangga umumnya diterapkan dengan melakukan pemilahan sampah organik dan anorganik dengan menerapkan pengelolaan *Reduce, Reuse, Recycle* (3R) baik berbasis perorangan maupun berbasis masyarakat (Bank Sampah).(H Hayat & Zayadi, 2018). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah sejenis Sampah Rumah tangga. Pengelolaan sampah 3R berbasis masyarakat merupakan paradigma baru dalam pengelolaan sampah.Paradigma baru tersebut lebih ditekankan kepada metode pengurangan sampah menekankan kepada tingkat perilaku konsumtif dari masyarakat serta kesadaran terhadap kerusakan lingkungan akibat sampah. Pengelolaan sampah merupakan sebuah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Pengurangan sampah meliputi membatasi timbulan sampah, mendaur ulang sampah dan memanfaatkan kembali sampah (Clasissa Aulia et al., 2021)

Permasalahan yang ada di desa tawang yaitu tentang penumpukan sampah dan kurangnya kesadaran tentang pengelolaan sampah. Di Dukuh 2 Desa Tawang sampah plastik menjadi salah satu permasalahan yang ada disana. Sampah plastik tersebut menumpuk dan kurangnya dalam pengelolaan dengan baik sehingga menyebabkan masalah di lingkungan. Informasi yang di dapat dari kader dampak dari sampah plastik dapat merugikan warga sekitar karena bau dan sampah yang berhamburan. selain sampah anorganik, di Desa Tawang juga masih banyak sampah organik terutama dari sisa makanan dan dedaunan di pekarangan rumah yang banyak belum dikelola dengan baik. Pembuangan sampah selama ini di Desa Tawang hanya dibuatkan cekungan dan di bakar di sekiar pekarangan , sehingga menimbulkan masalah bau dan mengundang lalat, kecoak dan tikus, sebagai penular penyakit, serta mengganggu pernafasan.

Hasil Analisis situasi di Dukuh II Desa Tawang ditemukan beberapa permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat diantaranya kurang optimalnya pengelolaan sampah. Pengelolaan sampah yang dilakukan oleh mayoritas masyarakat untuk mengurangi tumpukan sampah adalah dengan dibakar, Salah satu efek dari pembakaran sampah terhadap lingkungan adalah dampak negatifnya terhadap atmosfer bumi, terutama dalam hal sampah plastik yang memiliki potensi bahaya serius bagi ekosistem. Tindakan ini dapat menyebabkan kontaminasi atmosfer dan berkontribusi terhadap polusi udara (Fauzi et al., 2019). Selain, menyebabkan permasalahan lingkungan, asap pembakaran sampah dapat berdampak buruk terhadap kesehatan karena gas yang dihasilkan dari proses pembakaran yaitu gas karbon monoksida, karbon monoksida tersebut dapat menyebabkan ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Akut). (Setiawan et al., 2020).

Terjadinya permasalahan diatas disebabkan karena kurangnya pengetahuan dan pemahaman masyarakat terkait pengelolaan sampah sehingga mengakibatkan kurangnya kesadaran masyarakat dalam pengelolaan sampah. Masyarakat merasa bahwa dampak yang diterima dari kesalahan dalam pengelolaan sampah belum begitu dirasakan, sehingga mayoritas masyarakat belum peduli terhadap dampak yang akan menyimpannya. Ketidaktahuan masyarakat terhadap risiko limbah yang dibuang dapat berdampak buruk di masa yang akan datang, membawa pengaruh yang buruk bagi komunitas itu sendiri seperti dampak kesehatan dan lingkungan (Yuniarti et al., 2019). Maka dari itu diperlukan partisipasi aktif secara langsung berupa kesadaran dalam pengelolaan sampah oleh masyarakat, salah satu upaya untuk meningkatkan kesadaran yaitu dengan cara edukasi dan pelatihan pengelolaan sampah.

Berdasarkan pengabdian sebelumnya yang dilakukan oleh (Kusumawati et al., 2023) di desa tawang dibentuknya tabungan sampah dan pelatihan tentang pembuatan pupuk kompos memberikan dampak yang positif seperti peningkatan pengolahan sampah dedaunan menjadi kompos dan peningkatan kegiatan pengumpulan sampah anorganik berupa sampah botol, sehingga meningkatkan jumlah penjualan sampah. Namun, tidak dijelaskan bagaimana mendaur ulang sampah yang tidak bernilai seperti sampah plastik kemasan dan sedotan. Hal ini juga menjadi pertanyaan kader kesehatan khususnya kader kesehatan di Dukuh II Desa Tawang. Maka dari itu diperlukan edukasi dan pelatihan lebih

lanjut. Adapun pelatihan yang diberikan pada pengabdian masyarakat kali ini yaitu dengan melakukan edukasi dan pelatihan pembuatan *ecobrick*

Ecobrick adalah botol plastik yang diisi padat dengan limbah non-biological untuk membuat blok bangunan yang dapat digunakan kembali. Bahan baku dari pembuatan *ecobrick* ini berupa sampah plastik. Manfaat membuat *ecobrick* antara lain pengelolaan limbah, melindungi lingkungan dengan mengurangi jumlah plastik plastik, dapat menjadi pilihan pengganti bahan bangunan dan furniture, dan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan baru. Tindakan *Ecobricks* ini dapat mencegah limbah plastik mencemari lingkungan dan menghindari proses daur ulang oleh pemain industri yang telah terbukti kurang efektif. Pengelolaan limbah terutama sampah plastik harus dimulai dari diri sendiri dan di biasakan dalam kehidupan sehari-hari. (Yusiyaka & Yanti, 2021)

Tujuan dari program ini adalah mengurangi sampah plastik serta mendaur ulang sampah plastik tersebut, meningkatkan pengetahuan masyarakat agar terciptanya budaya 3R (Reduced, Reused, Recycle) serta meningkatkan keterampilan masyarakat dalam membuat kreasi dari *ecobrick* sehingga dapat menjadi peluang usaha untuk masyarakat. Kegiatan ini juga dapat membantu mengurangi dampak negatif terhadap kesehatan yang diakibatkan pengelolaan sampah yang tidak baik seperti pencegahan penularan penyakit berbasis lingkungan (Sastrawan et al., 2022)

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dengan melibatkan mahasiswa PBL (Praktek Belajar Lapangan) dilaksanakan di Dukuh II Desa Tawang Kecamatan Weru, kegiatan tersebut dilaksanakan 2 kali, di laksanakan pada tanggal 12 Januari 2024 di kediaman ibu Rini selaku kader Kesehatan desa Tawang, Dukuh II dan tanggal 21 Januari 2024 di kediaman Ibu Purwanti.

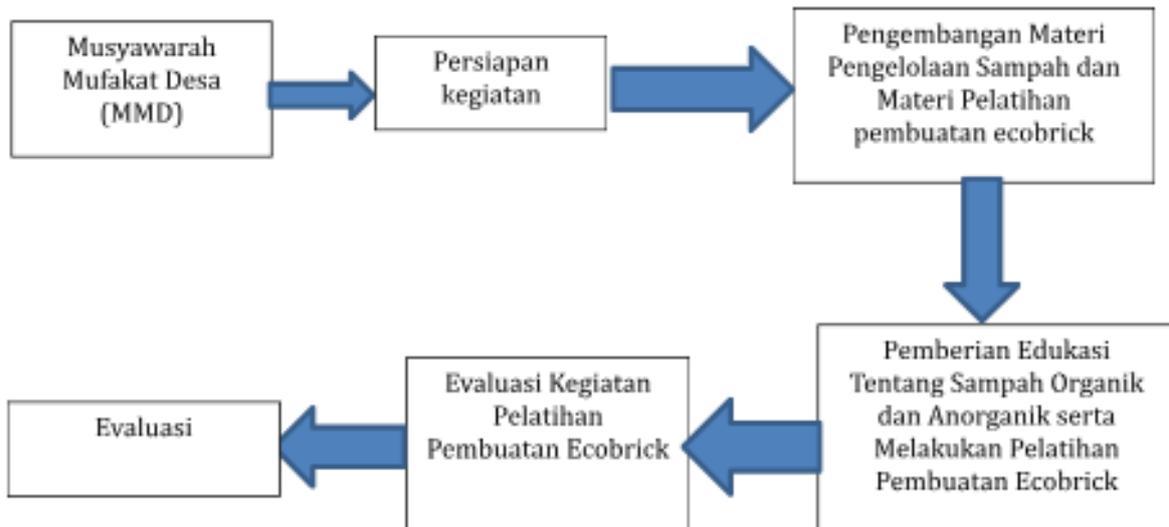


Diagram 1. Tahapan Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat Pemberian Edukasi Pengelolaan Sampah Dan Pelatihan Pembuatan *Ecobrick*.

Diagram 1. Menunjukkan tahapan kegiatan yang dilakukan pada saat pengabdian masyarakat yang diselenggarakan di kediaman ibu Rini selaku kader Kesehatan desa Tawang, Dukuh II. Tim pengabdian dan tim mahasiswa berkolaborasi dalam tercapainya keberlangsungan program pengabdian ini dibantu dengan kader kesehatan serta bidan desa di puskesmas weru. Kegiatan pengabdian secara keseluruhan ditampilkan pada tabel berikut.

Table 1. Kegiatan pengabdian pelatihan pengelolaan sampah dan pelatihan pembuatan *ecobrick* di Dukuh ii desa tawang weru sukoharjo

Tahap	Kegiatan	Tanggal	Metode dan Peserta	Hasil
1	Musyawaharah Masyarakat Desa (MMD)	4 Januari 2024	Diskusi, Peserta:Kepala Desa Tawang beserta Ibu Kepala Desa Tawang,beserta kepala Dukuh, dan kader kesehatan Dukuh II desa Tawang	Kepala desa, Ibu ketua tim penggerak PKK, Kader, kepala Dukuh memahami maksud, tujuan dan rencana kegiatan.
2	Persiapan Kegiatan	9 januari 2024	Ceramah. Peserta kepala Dukuh, ketua tim penggerak PKK, Bidan desa	Kepala Dukuh dan rencana peserta mengetahui bentuk kegiatan atau program yang akan dilaksanakan.
3	Tim pengabdian merencanakan jadwal kegiatan	10 januari 2024	Diskusi, Tim pengabdian dan tim mahasiswa	Tersusunnya jadwal kegiatan dan kebutuhan sarana dan prasarana yang harus disiapkan.
4	Pengembangan materi dan media	11 januari 2024	Tim pengabdian menyusun materi ppt dan video serta alat dan bahan	Tersedianya materi edukasi dalam bentuk ppt.
5	Edukasi tentang sampah dan pengelolaan sampah	12 & 21 Januari 2024	Ceramah, Materi: Pengelolaan sampah Media : PPT, LCD, Video	Bentuk ppt Peserta meningkat pengetahuannya tentang sampah dan cara pengelolaannya.
6	Pelatihan pembuatan <i>Ecobrick</i>	12 & 21 Januari 2024	Ceramah dan Demonstrasi pembuatan <i>Ecobrick</i>	Meningkatnya pengetahuan dan keterampilan peserta dalam pembuatan <i>ecobrick</i> .
7	Praktek pembuatan <i>ecobrick</i>	21 januari 2024	Praktek pendampingan	Membuat <i>ecobrick</i> yang di laksanakan RT003/RW004.
8	Evaluasi	21 januari 2024	<i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	Adanya peningkatan nilai pretest ke posttest sebesar 75%.

Materi pelatihan pengelolaan sampah disampaikan dengan mengenalkan jenis-jenis sampah organik dan anorganik, Materi diberikan menggunakan perangkat laptop dan media power point (PPT) serta video pembuatan *ecobrick*. Metode pengelolaan sampah 3R, terutama yang dapat bernilai ekonomi, diberikan kepada Ibu-Ibu PKK dan Kepala Dukuh.

Setelah mendapatkan materi tentang pembuatam *ecobrick*, selanjutnya melakukan praktik langsung terkait pembuatan *ecobrick*. Peralatan dan bahan yang diperlukan

seperti, botol bekas, tongkat, plaster, lem tembak, gunting dan sampah plastik maupun kemasan. Pemberian *pre-test* untuk mengawali pelatihan yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan masyarakat Dukuh II desa Tawang sebelum diberikan materi dan sesudahnya dilakukan evaluasi dengan menggunakan lembar *post-test*. Evaluasi ini bertujuan untuk melihat dan menilai perubahan pengetahuan peserta setelah diberikan materi tentang pengelolaan sampah dan pembuatan *ecobrick*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dengan judul Edukasi Pengelolaan Dan Pemanfaatan sampah dengan Metode *Ecobrick* di Dukuh II Desa Tawang, Kecamatan Weru, Kabupaten Sukoharjo. Pengambilan permasalahan tersebut didasari dari analisis situasi, dari hasil MMD atau Musyawarah Mufakat Desa. Hasil dari MMD didapatkan prioritas pertama yaitu pengelolaan sampah. Pendekatan yang dilakukan adalah dengan menggunakan edukasi dan sosialisasi tentang pengelolaan dan pemanfaatan sampah anorganik dalam lingkup rumah tangga, dengan sasaran yaitu ibu-ibu PKK. Kegiatan ini dilakukan sebanyak dua kali, pertama pada tanggal 12 januari 2024 yang berlokasi di RT 002/RW 005 bertempat di kediaman bu Rini selaku kader kesehatan. Kemudian kegiatan kedua pada tanggal 21 januari 2024 yang berlokasi di RT 003/RW 004 bertempat di kediaman ibu Purwanti. Metode kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan 2 langkah yaitu metode ceramah yang berupa materi edukasi dan metode selanjutnya dengan demonstrasi pembuatan *ecobrick* secara langsung.

Kegiatan edukasi dan sosialisasi pengelolaan sampah ini menjadi salah satu solusi yang ditawarkan karena melihat kurangnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang pengelolaan dan pemanfaatan sampah sehingga perlu dilakukan edukasi agar terjadinya peningkatan pengetahuan. Peningkatan pengetahuan ini bertujuan untuk terbentuknya perilaku serta kesadaran masyarakat yang tertanam dalam diri masyarakat itu tentang pentingnya pengelolaan sampah. dalam hal ini pemberian edukasi dan sosialisasi tentang pengelolaan sampah plastik dengan metode *ecobrick*. *Ecobrick* sendiri adalah botol minuman plastik yang dikemas dengan limbah non-organik untuk membuat blok bangunan yang dapat digunakan kembali. *Ecobrick* menjadi salah satu solusi cara mendaur ulang sampah-sampah plastik yang membutuhkan waktu sangat

lama untuk dapat terurai sebagai usaha untuk menjaga Kelestarian, kenyamanan serta keselamatan lingkungan. (Istirokhatun & Nugraha, 2019). *Ecobrick* berasal dari 2 kata ecology dan brick, dimana dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia Ecology diartikan sebagai ilmu tentang hubungan timbal balik antara makhluk hidup dan lingkungan. Sedangkan Brick berarti bata, batu merah/tembok. Jika di gabung *ecobrick* merupakan batu bata ramah lingkungan. (KBBI). Produk *ecobrick* dapat meningkatkan kreativitas warga yang memiliki nilai ekonomi sebagai pengembangan usaha

Kegiatan sosialisasi dan edukasi ini diikuti oleh 58 peserta. Para peserta sangat bersemangat dan aktif selama proses kegiatan berlangsung. Keaktifan para peserta ditandai dengan banyaknya peserta yang memperhatikan materi yang disampaikan serta aktif dalam bertanya dan menjawab pertanyaan yang diberikan oleh para pemateri. Hal ini dapat dipahami sebab mayoritas peserta yang hadir adalah belum mengetahui apa itu *ecobrick* dan bagaimana cara pembuatannya sehingga berkeinginan untuk menambah pengetahuan dalam memanfaatkan sampah yang ada di rumah menjadi *ecobrick* yang ramah lingkungan. Sebelum materi dimulai peserta mengerjakan *pre-test* untuk melihat pengetahuan para peserta sebelum diberikan materi dan setelah kegiatan peserta juga akan diberikan *post-test* dengan tujuan apakah peserta mengalami peningkatan pengetahuan dengan materi yang telah diberikan, kemudian hasil skor *pre-test* dan *post-test* tersebut dibandingkan agar dapat menjawab indikator keberhasilan yang sebelumnya direncanakan.



Gambar 1. Penyampaian tentang pengelolaan sampah

Adapun saat proses penyuluhan berlangsung, dibantu dengan menggunakan beberapa media yaitu menggunakan *Power Point* (PPT) yang berguna untuk membantu menjelaskan materi yang disampaikan serta media video mengenai pembuatan *ecobrick* untuk mempermudah masyarakat dalam memahami materi yang disampaikan dan langkah-langkah yang dilakukan untuk pembuatan *ecobrick*.

Kegiatan penyuluhan ini selain bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat, jika dilihat dari segi lingkungan kegiatan ini bertujuan sebagai upaya dalam mengurangi sampah anorganik berupa sampah plastik yang dimanfaatkan *ecobrick* serta guna terciptanya lingkungan yang bersih dan sehat. karena permasalahan sampah ini menjadi dasar dari timbulnya berbagai macam penyakit. maka perlu dilakukan pengelolaan sejak dari sumbernya yaitu rumah tangga. Dalam pelaksanaan kegiatan penyuluhan, keaktifan masyarakat yang hadir ditandai dengan banyak hal yang dipertanyakan, diantaranya alat dan bahan apa saja yang diperlukan, dan bagaimana langkah yang tepat dalam pembuatan *ecobrick* ini. hal ini menjadi tantangan serta semangat bagi penulis untuk memberikan informasi dan ilmu yang diketahui kepada masyarakat agar pengetahuan mereka dapat meningkat mengenai pemanfaatan sampah anorganik berupa sampah plastik



Gambar 2. Praktik pembuatan *ecobrick* yang dilakukan langsung oleh ibu-ibu PKK

Hasil dari penyuluhan dengan demonstrasi, yaitu memberikan pengetahuan dan memperhatikan secara langsung tahapan pembuatan *ecobrick*, pada saat melakukan demonstrasi, masyarakat jauh lebih aktif dan suasana dalam pelaksanaan pun menjadi lebih menarik. demonstrasi ini bertujuan agar masyarakat dapat lebih memahami mengenai alat dan bahan yang diperlukan, serta langkah-langkah apa saja yang harus dilakukan untuk membuat kompos dan *ecobrick*. setelah mendapatkan materi pengelolaan sampah dan pelatihan pembuatan *ecobrick*, peserta atau ibu-ibu pkk dibagi menjadi beberapa kelompok. Setelah itu pembagian alat dan bahan pembuatan *ecobrick* kepada setiap kelompok. Kemudian mereka melakukan pembuatan *ecobrick* secara langsung dengan di dampingi oleh mahasiswa PBL 1 (Praktik Belajar Lapangan).

Kegiatan ini mendidik masyarakat untuk melakukan pengelolaan sampah yang baik dan benar dengan menerapkan prinsip 3R yaitu Reduce, Reuse, Recycle. Reduce adalah upaya untuk mengurangi pembelian atau penggunaan barang-barang sekali pakai, Reuse adalah upaya untuk menggunakan barang berulang kali atau tidak menggunakan barang sekali pakai, Recycle adalah upaya untuk mendaur ulang barang-barang yang terbuat dari plastik. Setidaknya terdapat 3 (tiga) manfaat yang bisa diharapkan dari adanya pengelolaan sampah skala rumah tangga dengan menggunakan prinsip 3-R, yaitu: Pertama, manfaat bagi kesehatan lingkungan. Kedua, manfaat secara ekonomi, dan Ketiga, manfaat pendidikan lingkungan. Untuk manfaat kesehatan lingkungan, pengelolaan sampah dengan prinsip 3-R diharapkan mampu menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat, mengurangi kebiasaan membakar sampah dan menimbun sampah. Sedangkan untuk manfaat ekonomi, pengelolaan sampah dengan prinsip 3R diharapkan dapat menambah penghasilan keluarga. Untuk aspek pendidikan, pengelolaan sampah dengan prinsip 3R diharapkan dapat mengubah kebiasaan masyarakat dalam mengelola sampah yang dihasilkannya. Masyarakat diharapkan sudah mampu untuk memilah sampah, mengubahnya menjadi barang berguna dan memakainya atau mendistribusikannya secara ekonomi (Mujahiddin et al., 2021).

Setelah ibu-ibu pkk menerima pelatihan dan praktik langsung terkait pembuatan *ecobrick*, selanjutnya pemberian post test yang bertujuan untuk melihat dampak materi yang diberikan terhadap peningkatan pengetahuan peserta. adapun hasil dari rerataan pre test dan post test para peserta dapat dilihat dibawah ini.

Table 2. Perbandingan rata-rata nilai *pre-test* dan *post-test*

No	Pengetahuan	Jumlah Peserta	Nilai rata-rata		Margin Kenaikan	Persentase Kenaikan Nilai
			<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>		
1.	Kurang	18	57,78	60	2,22	3,83 %
2.	Baik	40	84,64	89,56	4,92	8,48 %

Berdasarkan tabel yang disajikan diatas bahwa pengetahuan diklasifikasi menjadi 2 bagian yaitu itu berpengetahuan kurang dan baik. Jumlah peserta yang memiliki pengetahuan kurang sebanyak 18 peserta sedangkan peserta yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 40 peserta, adapun peserta yang berpengetahuan kurang, nilai rata-rata *pre-test* yang didapatkan sebesar 57,78 sedangkan nilai *post-test* didapatkan hasil sebesar 60 serta mengalami kenaikan margin sebesar 2,22 dan pada presentasi kenaikan nilai mengalami kenaikan sebesar 3,83%. Hal ini menunjukkan bahwa peserta mengalami peningkatan pengetahuan walaupun tidak signifikan. Pada pengetahuan baik didapatkan hasil rata-rata nilai pre-post sebesar 84,64 dan *post-test* sebesar 89,56 , sehingga mengalami kenaikan sebesar 4,92 dengan presentasi kenaikan nilai sebesar 8,48.

Dalam tabel tersebut menunjukkan bahwa peserta penyuluhan mengalami peningkatan pengetahuan baik dalam kategori pengetahuan kurang maupun baik, hal ini ditunjukkan dengan kategori tersebut mengalami peningkatan walaupun tidak signifikan. Dengan didapatkan nilai seperti itu yang mengartikan bahwa mayoritas sasaran sudah cukup memiliki pengetahuan terkait pengelolaan sampah, namun dalam perilaku dan kesadarannya masih kurang sehingga pengetahuan yang diketahui hanya sebatas pengetahuan semata tanpa adanya aksi untuk melakukan apa yang diketahui.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Hafrida & Alfani, 2020) menunjukkan hasil bahwa pembuatan *ecobrick* dapat mempengaruhi terhadap kepedulian lingkungan. Edukasi *ecobrick* kedepannya diharapkan dapat menumbuhkan budaya anti plastik dan masyarakat bisa lebih menjaga lingkungan demi terciptanya lingkungan yang sehat dan bersih. Masyarakat cukup antusias untuk mengurangi penggunaan plastik mengingat dampak negatif yang ditimbulkan sangat merugikan dibandingkan dengan

manfaatnya. Dalam jangka panjang diharapkan masyarakat dalam menularkan budaya anti plastik ini kepada masyarakat lainnya, sehingga tercipta budaya 3R (Reduced, Reused, Recycle) untuk kehidupan yang lebih baik. (Istirokhatun & Nugraha, 2019)

Keberhasilan pengabdian masyarakat ini tidak lepas dari kerjasama antara pemerintah setempat, kader kesehatan, masyarakat dan tim PBL 1 kelompok Tawang 2 Desa. Terdapat beberapa hambatan dalam pelaksanaan kegiatan yang menyebabkan kurangnya efektivitas pelaksanaan program edukasi dan pelatihan pembuatan *ecobrick* ini. Salah satu faktor penghambat yang sangat berpengaruh adalah kurangnya kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan sampah khususnya sampah plastik. Pada prinsipnya masyarakat setidaknya mengetahui pengelolaan dan pemanfaatan sampah anorganik khususnya sampah plastik melalui metode *ecobrick*, sehingga lingkungan sekitar rumah dapat lebih bersih, rapi, sehat dan memberikan manfaat untuk masyarakat itu sendiri.

SIMPULAN

Sampah merupakan masalah yang berkelanjutan. Seiring bertambahnya penduduk, sampah yang dihasilkan juga bertambah. Peningkatan volume & jenis sampah juga berkaitan dengan pola hidup masyarakat. Kebersihan lingkungan menjadi tanggung jawab bersama mulai dari anak-anak sampai usia dewasa. Salah satunya di desa tawang yang menjadi lokasi dilakukannya pengabdian masyarakat yang berfokus pada pengelolaan sampah dan edukasi terkait dengan sampah. Sebagian besar penduduk desa tawang kurang peduli terhadap pengelolaan sampah. Edukasi di berikan untuk meningkatkan pemahaman, kepedulian serta kreativitas warga desa tawang dalam mengelola sampah, baik sampah organik maupun non-organik. Edukasi yang di berikan kepada warga yaitu pengolahan limbah plastik hasil kegiatan rumah tangga menjadi barang yang bernilai ekonomis salah satunya pembuatan *ecobrick*. Dalam penyampaianya dengan metode penyuluhan dan demonstrasi pembuatan *ecobrick*. Pemahaman warga terkait penyampaian materi tentang pengelolaan sampah di buktikan dengan *pre-test* dan *post-test*, hasil yang didapatkan dari *pre-test* dan *post-test* adalah berpengetahuan kurang mengalami kenaikan sebesar 3,38%, sedangkan berpengetahuan baik mengalami peningkatan sebesar 8,48%. dalam hasil analisis yang di lakukan ada

peningkatan nilai yang berarti warga desa tawang memahami pengelolaan sampah serta cara membuat *ecobrick*.

PERSANTUNAN

Ucapkan terima kasih kami sampaikan kepada Universitas Muhammadiyah Surakarta khususnya prodi Kesehatan Masyarakat yang sangat mendukung dan memberikan kesempatan serta izin kegiatan ini. Terima kasih kami haturkan kepada Kepala Desa Tawang Kecamatan Weru, Kabupaten Sukoharjo dan semua perakatnya yang telah memberikan izin dan membatu terlaksananya program edukasi dan pelatihan pengelolaan sampah dengan metode *Ecobrick*, tak lupa kepada Bidan Desa, Kader Kesehatan dan Kadus II Desa Tawang atas arahan dan partisipasinya serta rekan-rekan yang telah banyak membantu.

REFERENSI

- Apriyani, A., Putri, M. M., & Wibowo, S. Y. (2020). Pemanfaatan sampah plastik menjadi *ecobrick*. *Masyarakat Berdaya Dan Inovasi*, 1(1), 48–50. <https://doi.org/10.33292/mayadani.v1i1.11>
- Clasissa Aulia, D., Kiswanto Situmorang, H., Fauzy Habiby Prasetya, A., Fadilla, A., Safira Nisa, A., Khoirunnisa, A., Farhan, D., Nur, D., Nindya, aini, Purwantari, H., Octaviani Dwi Jasmin, I., Aulia Akbar, J., Mesrina Cicionta Ginting, N. B., Fadhilah Lubis, R., Pangestiara Program Studi Ilmu Kesehatan Maskarakat, Z. G., & Kesehatan Masyarakat, F. (2021). Peningkatan Pengetahuan dan Kesadaran Masyarakat tentang Pengelolaan Sampah dengan Pesan Jepang. *Jurnal Pengabdian Kesehatan Masyarakat (Pengmaskesmas)*, 1(1), 62–70.
- H Hayat, & Zayadi, H. (2018). Model Inovasi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga. *Jurnal Ketahanan Pangan*, 2(2), 131–141. <http://merymei.blogspot.com/2014/12/>
- Hafrida, L., & Alfani, M. H. (2020). The Effect of making *ecobrick* Against the level of Environmentak Concern in STIE TN DUMAI. *Management Studies and Entrepreneurship Journal*, 1(2), 127–132.
- Istirokhatun, T., & Nugraha, W. D. (2019). Pelatihan Pembuatan *Ecobricks* sebagai Pengelolaan Sampah Plastik di Rt 01 Rw 05, Kelurahan Kramas, Kecamatan Tembalang, Semarang. *Jurnal Pasopati "Pengabdian Masyarakat Dan Inovasi Pengembangan Teknologi,"* 1(2), 85–90. <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/pasopati/article/view/5549%0Ahttps://ejournal2.undip.ac.id/index.php/pasopati/article/download/5549/3111>
- Kusumawati, Y., Werdany, K. E., Darnoto, S., Zulaekah, S., Sutrisna, E., Wardiono, K., Maimun, M. H., Anis, M., Yuniar, S., Nurfauzia, E. N., Widananda, C., Rahmi, A. N., Nurhaliza, A. A. R. F., Fauziana, E., & Pratiwi, B. I. (2023). Pendampingan Kader Kesehatan dalam Pengelolaan Tabungan Sampah Anorganik dan Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos di Kabupaten Sukoharjo. *Warta LPM*, 26(4), 492–500. <https://doi.org/10.23917/warta.v26i4.2563>

- Mujahiddin, Tanjung, Y., & Saputra, S. (2021). Pelatihan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Desa Pematang Johar, Deli Serdang. *DINAMISIA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3), 623–630.
- Sastrawan, Tasim, M., & Sulaiman, L. (2022). Pembinaan kelompok masyarakat peduli sampah untuk pengelolaan sampah plastik rumah tangga di kelurahan panjisari kabupaten lombok tengah. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 28(1), 16–23.
- Setiawan, S. H., Heriyani, F., & Biworo, A. (2020). HUBUNGAN PENGETAHUAN DAN TINDAKAN PEMBAKARAN SAMPAH TERBUKA DENGAN FREKUENSI ISPA DI KELAYAN TIMUR BANJARMASIN. *Homeostasis*, 3, 407–410.
- Wibowo DN, (2015). Bahaya Kemasan Plastik dan Kresek, Fakultas Biologi, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto
- Widiyarsari, R., Zulfitriya, & Fakhirah, S. (2021). Pemanfaatan Sampah Plastik Dengan Metode *Ecobrick* Sebagai Upaya Mengurangi Limbah Plastik. *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, 1–10.
- Yuniarti, R., Ismail, M., Hasyim, H., Rohani, R., & Widianty, D. (2019). Penyuluhan Tentang Pemanfaatan Sampah Organik Sebagai Kompos di Kelurahan Selagalas Kecamatan Sandubaya Kota Mataram. *Abdi Insani*, 6(1), 128–135. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v6i1.195>
- Suminto, S. (2017). *Ecobrick*: solusi cerdas dan kreatif untuk mengatasi sampah plastik. *PRODUCTUM Jurnal Desain Produk (Pengetahuan Dan Perancangan Produk)*, 3(1), 26. <https://doi.org/10.24821/productum.v3i1.1735>
- Yusiyaka, R. A., & Yanti, A. D. (2021). *Ecobrick*: Solusi Cerdas Dan Praktis Untuk Pengelolaan Sampah Plastik. *Learning Community: Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, 5(2), 68. <https://doi.org/10.19184/jlc.v5i2.30819>