



Action Today to Stop Polution: Sosialisasi Pengelolaan Sampah Plastik Menjadi Ecobrick di Desa Kalimacan Kabupaten Sragen

Idam Ragil Widiyanto Atmojo^{1*}, Matsuri², Chumdari³, Fadhil Purnama Adi⁴, Roy Ardiansyah⁵, Dwi Yuniasih Saputri⁶

^{1,2,3,4,5,6} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret Surakarta, Indonesia

ARTICLE INFO

Article History

Received : May 8, 2023

1st Revision : Jun 16, 2023

Accepted : Jul 23, 2023

Available Online : Jul 31, 2023

Keywords:

ecobrick;
pollution;
trash;
recycle

ABSTRACT

Indonesia is the second largest country that produces plastic waste in the world. Plastic waste is decomposed in about 1000 years. Plastic waste has a negative impact on the environment, such as the accumulation of garbage, which causes environmental pollution. Correct steps are needed to overcome these problems. One of the right strategies to overcome this problem is by using the 5R method, namely Reduce, Reuse, Recycle, Replace, and Replant which we should apply in dealing with plastic waste. However, not all areas have waste disposal facilities. Especially nowadays a landfill is a necessity, for that we need a landfill. The solution to this problem is the manufacture of ecobrick products, in which these products can be made easily with makeshift tools and materials. The purpose of this socialization is to increase public awareness, especially in the Malangan Hamlet area, RT 04, Kalimacan, Kalijambe, Sragen Regency regarding ecobrick products as a step to care for the environment. The method used is counseling in the form of lectures and demonstrations. The results obtained are that people can understand the importance of maintaining cleanliness and environmental health by sorting waste properly, and are able to provide ecobrick products in the form of shoe containers, both as personal and community needs. Ecobrick has a positive impact on society by reducing plastic waste and turning it into a livelihood opportunity.

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara peringkat kedua penghasil sampah plastik terbesar di dunia. Sampah plastik diuraikan dalam waktu sekitar 1000 tahun. Sampah plastik memiliki dampak negatif bagi lingkungan seperti penumpukkan sampah sehingga mengakibatkan pencemaran lingkungan. Diperlukan langkah-langkah yang benar untuk mengatasi permasalahan tersebut. Salah satu strategi yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan menggunakan metode 5R yaitu *Reduce* (mengurangi), *Reuse* (Menggunakan kembali), *Recycle* (Mendaur ulang), *Replace* (Mengganti), dan *Replant* (Menanam kembali) yang selayaknya kita terapkan dalam mengatasi sampah plastik. Namun, tidak semua daerah memiliki fasilitas tempat pembuangan sampah. Khususnya sekarang ini tempat pembuangan sampah merupakan sebuah kebutuhan, untuk itu diperlukan tempat pembuangan sampah. Solusi dari permasalahan ini yaitu dengan pembuatan produk ecobrick, yang mana produk ini dapat dibuat dengan mudah dengan alat dan bahan seadanya. Tujuan dari sosialisasi ini ialah untuk meningkatkan kesadaran masyarakat khususnya di wilayah Dukuh Malangan RT 04, Kalimacan, Kalijambe, Kabupaten Sragen mengenai produk *ecobrick* sebagai suatu langkah untuk peduli terhadap lingkungan. Metode yang digunakan yaitu

*Corresponding Author

Email address:
idamragil@fkip.uns.ac.id

penyuluhan dalam bentuk ceramah dan demonstrasi. Hasil yang diperoleh adalah masyarakat dapat memahami pentingnya menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan dengan memilah sampah dengan baik, serta mampu menyediakan produk *ecobrick* berupa wadah sepatu, baik sebagai kebutuhan pribadi maupun masyarakat. *Ecobrick* memiliki dampak positif bagi masyarakat untuk mengurangi sampah plastik dan menjadikannya peluang mata pencaharian.

[Dedikasi: Community Service Reports](#) by UNS is licensed under Creative Commons Attribution



1. LATAR BELAKANG

Kepadatan penduduk tersebut membuat Indonesia menempati pada urutan ke empat negara dengan penduduk terbanyak di dunia. Hal tersebut tentu saja memicu tingginya jumlah sampah yang dihasilkan dari berbagai kegiatan penduduk, baik itu sampah yang dihasilkan dari kegiatan rumah tangga maupun yang dihasilkan dari kegiatan industri. Sampah adalah barang yang dianggap sudah tidak terpakai dan dibuang oleh pemilik/pemakai sebelumnya, tetapi bagi sebagian orang masih bisa dipakai jika dikelola dengan prosedur yang benar (Nugroho, 2013). Pratiwi (2016) menyampaikan bahwa aktivitas manusia selalu menghasilkan sampah, sehingga tingginya jumlah sampah yang dihasilkan dari berbagai kegiatan tersebut akhir-akhir ini banyak mencemari lingkungan dan menimbulkan dampak negatif bagi manusia terutama bagi kesehatan manusia itu sendiri. Satu orang rata-rata menghasilkan sampah lebih dari setengah ton (Apriyani et. al., 2020). Jumlah sampah plastik di Indonesia setiap tahun meningkat hingga 15% (Nofiyanti et al., 2020).

Sampah plastik merupakan salah satu jenis sampah yang seringkali kita temui di lingkungan sekitar. Jumlah sampah yang dihasilkan dari waktu ke waktu berbanding terbalik dengan kesadaran masyarakat untuk menerapkan metode 5R dalam pengelolaan sampah terutama untuk pengelolaan sampah plastik. Indonesia berada pada peringkat kedua setelah penghasil sampah plastik ke laut mencapai 187,2 juta ton setelah China 262,9 jutaton (Wahyuni, 2016)

Metode dalam mengelola sampah ada 5R ini terdiri dari *Reduce* (mengurangi), *Reuse* (mengggunakan kembali), *Recycle* (mendaur ulang), *Replace* (mengganti), dan *Replant* (menanam kembali). *Reduce* (mengurangi) adalah upaya untuk mengurangi adanya timbunan sampah. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan mengurangi gaya hidup konsumtif atau boros. *Reuse* (mengggunakan kembali) adalah upaya memanfaatkan kembali barang yang dapat digunakan kembali agar tidak menimbulkan banyaknya tumpukan sampah. *Recycle* (mendaur ulang sampah) adalah melakukan pengolahan sampah kembali menjadi barang baru yang dapat berguna. *Replace* (mengganti), maksudnya yaitu mengganti pemakaian barang yang hanya sekali pakai dengan barang alternatif yang lebih ramah lingkungan, misalnya mengganti penggunaan kantong plastik dengan tas kain saat berbelanja. Kemudian yang terakhir yaitu *Replant* (menanam kembali) yang sering disebut juga dengan reboisasi atau penanaman hutan kembali. Contoh yang dapat dilakukan yaitu dengan menanam pepohonan di lingkungan sekitar atau memanfaatkan pekarangan yang ada agar lingkungan lebih hijau.

Salah satu upaya yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari yaitu *Recycle* atau dengan cara mendaur ulang sampah plastik tersebut menjadi sebuah barang baru yang berguna. Salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam kegiatan *recycle* ini adalah dengan membuat *ecobrick*. *Ecobrick* adalah adalah teknik pengelolaan sampah plastik yang terbuat dari botolbotol plastik bekas yang di dalamnya telah diisi berbagai sampah plastik hingga penuh kemudian dipadatkan sampai menjadi keras (Lando et al., 2021). Tujuan dari *ecobrick* sendiri adalah untuk mengurangi sampah plastik, serta mendaur ulangnya dengan media botol plastik untuk dijadikan sesuatu yang berguna (Istirokhatun &

Nugraha, 2019). Fungsi dari *ecobrick* bukan untuk menghancurkan sampah plastik, tetapi untuk mendaur ulang sampah tersebut dan mengolahnya menjadi sesuatu yang memiliki nilai guna dan nilai jual (Aryani, 2018).

Mengingat rendahnya kesadaran masyarakat mengenai metode 5R dalam pengelolaan sampah, kami melakukan kegiatan sosialisasi untuk mengenalkan mengenai metode 5R dalam pengelolaan sampah. Sehubungan dengan jenis sampah yang sering dijumpai adalah sampah plastik, maka kami juga mengenalkan salah satu cara dalam pengelolaan sampah plastik yaitu *Recycle* atau mendaur ulang sampah. Proyek komunitas dengan *ecobrick*, baik berupa arisan, pameran, membuat meja kursi bangku, alat permainan, membangun taman sekolah atau kebun sayur di lingkungan perumahan, akan membawa masyarakat secara bersama-sama bergerak membersihkan dan menghijaukan lingkungan (Maier, Angway, & Himawati, 2017). Penanganan sampah permukiman memerlukan partisipasi aktif individu dan kelompok masyarakat selain peran pemerintah sebagai fasilitator (Putra, 2010). Dalam hal ini, kami mengenalkan salah satu kegiatan dalam mendaur ulang sampah plastik, yaitu dengan memanfaatkan sampah plastik menjadi sebuah *ecobrick* yang nantinya dapat digunakan sebagai bahan pembuatan berbagai macam produk atau kerajinan, salah satunya yaitu menjadi rak sepatu. Oleh karena itu, dalam kegiatan sosialisasi kepada masyarakat mengenai pengelolaan sampah, *ecobrick* dipilih sebagai salah satu solusi yang ditawarkan untuk menggunakan kembali atau mendaur ulang kembali sampah plastik. Berdasarkan hasil pengabdian sebelumnya, pembuatan *ecobrick* tersebut dinilai mampu mengurangi limbah plastik yang ada di sekitar lingkungan dan membuat masyarakat mempunyai peluang usaha dari *ecobrick* tersebut (Nurazizah, et.al., 2021). Teknik pembuatan *ecobrick* pun termasuk dalam kategori yang sederhana dan mudah untuk dilakukan. Dalam pembuatan *ecobrick* ini juga mudah dimengerti oleh masyarakat dengan berbagai latar belakang maupun untuk berbagai kalangan usia. Selain itu, alat dan bahan yang diperlukan dalam pembuatan *ecobrick* juga sederhana dan mudah didapat.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Suminto (2017), *ecobrick* merupakan upaya kreatif yang dilakukan untuk mengurangi sampah plastik menjadi benda-benda yang berguna, mengurangi pencemaran dan racun yang ditimbulkan oleh sampah plastik. Pada saat ini, *ecobrick* tidak hanya memanfaatkan limbah plastik saja, namun juga bisa menggunakan limbah-limbah yang sulit terurai, salah satunya yaitu limbah masker sekali pakai. Dalam pembuatannya, *ecobrick* memutuhkan botol air mineral bekas, kemudian masukkan limbah plastik ini kedalamnya hingga padat. Ketika mencapai jumlah tertentu, botol-botol *ecobrick* ini dirangkai menggunakan lem dan bisa dimanfaatkan sebagai meja, kursi, bahkan juga memungkinkan untuk dijadikan panggung anak-anak.

Ecobrick berasal dari kata *ecology* yang merujuk pada kata ekologi dan *brick* yang artinya bata. *Ecobrick* adalah botol plastik yang diisi padat dengan limbah non biologikal untuk membuat blok bangunan yang dapat digunakan kembali. Eko-batu bata ini adalah teknologi berbasis kolaborasi yang menyediakan solusi limbah padat tanpa biaya untuk individu, rumah tangga, sekolah, dan masyarakat (Hidayat: 2022). Menurut Sandra (2021), *ecobrick* adalah suatu upaya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim salah satunya pengolahan sampah dan pemanfaatan lahan pekarangan. *Ecobrick* adalah botol plastik yang diisi padat dengan limbah non-biological untuk membuat blok bangunan yang dapat digunakan kembali (Fitriana, 2013). Eko-batu bata ini adalah teknologi berbasis kolaborasi yang menyediakan solusi limbah padat tanpa biaya untuk individu, rumah tangga, sekolah, dan masyarakat.

3. METODE PELAKSANAAN

Langkah-langkah sistematis yang dilakukan dalam kegiatan sosialisasi atau penyuluhan di Dukuh malangan RT 04 Desa Kalimacan Kecamatan Kalijambe Kabupaten Sragen adalah sebagai berikut:

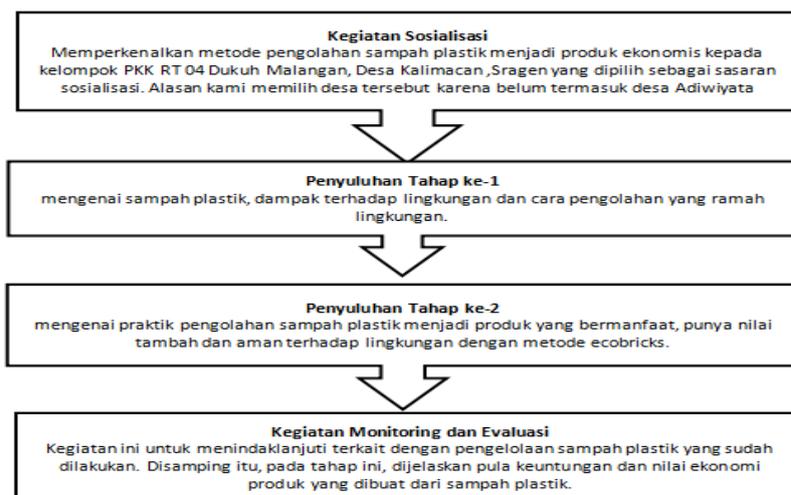
Tahapan Persiapan

Tahap awal yang telah dilakukan adalah melakukan kerjasama dengan masyarakat setempat, dalam hal ini kami menghubungi salah satu anggota PKK sebagai stakeholder. Kemudian dilanjutkan dengan membangun komunikasi dengan kelompok PKK melalui stakeholder. Setelah disetujui maka menginformasikan kepada kelompok PKK untuk membawa alat dan bahan yang akan digunakan untuk membuat ecobrick berupa sampah plastik, gunting dan botol 600 ml. Bekerjasama dengan kerabat di Desa Kalimacan, kami meminta tolong untuk mempersiapkan tempat dan sarana prasarana yang digunakan dalam sosialisasi, seperti rumah warga yang akan dijadikan tempat untuk melakukan sosialisasi, lcd proyektor, kabel, dan peralatan lain yang dibutuhkan. Selain itu, dilakukan pengumpulan data serta pembuatan ppt dan materi mengenai ecobrick. Data tersebut meliputi prinsip 5R dan pemanfaatan plastik berupa daur ulang ecobrick. Materi tentang ecobrick didapatkan melalui studi literatur yang kemudian dibuat ppt dengan konten langkah-langkah pembuatan ecobrick dan contoh desain dengan material ecobrick yang dapat diaplikasikan oleh warga.

Prosedur Pembuatan ecobrick adalah sebagai berikut: (a) mengumpulkan botol-botol plastik bekas kemasan minuman (air mineral) 600 ml dan botol bekas kemasan minuman dicuci hingga bersih, lalu dikeringkan; (b) mengumpulkan berbagai macam kemasan plastik, yaitu kantong kresek, kemasan mie instan, minuman instan, plastik pembungkus, tas plastik dan sebagainya; (c) memasukkan segala jenis plastik yang ada di ke dalam botol-botol plastik air mineral kemasan; (d) memasukan bahan plastik ke dalam botol plastik harus dimampatkan hingga sangat padat dan mengisi seluruh ruang botol plastic; (e) memadatkan ecobrick menggunakan alat yang terbuat dari bambu atau kayu (seperti tongkat bambu atau kayu); (f) menimbang berat botol hingga memenuhi berat minimum 200 gram. Setelah itu, mengulangi cara di atas pada botol yang sama hingga memiliki beberapa ecobrick. Kegiatan persiapan bersama tim menghasilkan 8 *ecobrick* untuk disosialisasikan kepada masyarakat.

Tahap Pelaksanaan

Tahapan pelaksanaan adalah kegiatan melakukan kegiatan Sosialisasi Pengolahan Sampah Anorganik menjadi *EcoBrick* dengan metode kualitatif deskriptif sesuai dengan data yang diberikan oleh pihak Ketua PKK setempat. Pelaksanaan kegiatan dilakukan mulai dari tanggal 1 sampai dengan tanggal 31 Maret Tahun 2023. Pada tahap ini meliputi sosialisasi, pelatihan, dan kuisisioner. Alur kegiatan pada setiap tahap dapat dilihat pada gambar 2 berikut ini:



Gambar 2. Tahapan kegiatan pengabdian

Berdasarkan alur kegiatan pada gambar 2, masyarakat dapat memahami dan mempraktekkan cara mengelola sampah plastik yang ramah lingkungan serta dapat mensosialisasikannya kepada masyarakat yang ada disekitarnya. Kuisisioner Pengumpulan data berupa kuisisioner sederhana diberikan kepada masyarakat mengenai pengetahuan terhadap pengolahan sampah anorganik dan pengetahuan masyarakat terhadap *ecobrick*. Pengumpulan kuisisioner dibagi menjadi 2 (dua) tahap, yaitu tahap pertama sebelum dan ketika dilakukan sosialisasi dan tahap kedua, sesudah dilakukan sosialisasi.

Tahap Akhir

Tahap ini meliputi pembuatan laporan akhir yang dibuat berdasarkan hasil sosialisasi dan praktek pembuatan *ecobrick* sebagai *best practice* pada kegiatan pengabdian masyarakat.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan sosialisasi pengelolaan sampah plastik menjadi *ecobrick* dilaksanakan pada hari Jumat, 31 Maret 2023 di Dukuh Malangan Rt. 04 Desa Kalimacan Kecamatan Kalijambe Kabupaten Sragen Jawa Tengah. Alasan memilih daerah tersebut yaitu dikarenakan belum termasuk desa Adiwiyata, sehingga kami memberikan edukasi kepada masyarakat melalui organisasi PKK agar mereka dapat memanfaatkan limbah sampah plastik menjadi barang yang dapat digunakan dan memiliki nilai estetika yang tinggi. Hasil dari kegiatan sosialisasi dan pelatihan *ecobricks* (rak sepatu) yang dilaksanakan di Desa Kalimacan, Kecamatan Kalijambe, Kabupaten Sragen menunjukkan bahwa selama ini masyarakat terutama ibu-ibu PKK masih sangat minim pengetahuan terkait pengolahan sampah plastik. Ketua RT 04 Kalimacan, Sragen berharap agar masyarakat di Desa Kalimacan, terutama ibu-ibu PKK dapat mengikuti kegiatan sosialisasi dan pelatihan pemanfaatan *ecobricks* berupa rak sepatu sehingga nantinya dapat dikembangkan di daerah Desa Kalimacan. Setelah melakukan proses perizinan kepada ketua RT 04 Desa Kalimacan, Kabupaten Sragen, tahap selanjutnya ialah mengadakan kegiatan yang telah dirancang sebelumnya yaitu sosialisasi. Hal ini dilakukan dengan metode ceramah dan demonstrasi. Kegiatan sosialisasi dan pelatihan pemanfaatan *ecobricks* berupa rak sepatu ini menggunakan dua metode, yaitu metode ceramah dan metode demonstrasi. Metode Ceramah dilakukan dengan cara pemaparan materi dalam bentuk *Power Point* (PPT) mengenai pengolahan sampah plastik menjadi *ecobrick* kerajinan seperti rak sepatu. Ibu-ibu PKK mendengarkan dengan seksama mengenai sosialisasi *ecobrick* berupa pembuatan Rak Sepatu. Dengan demikian, ibu-ibu PKK bisa mempraktikkan pembuatan *ecobricks* dengan baik. Kegiatan ini dilaksanakan selama kurang lebih 3 jam dengan jumlah 11 peserta. Dikarenakan sosialisasi ini dilaksanakan pertama kali, maka kegiatan ini lebih tertuju pada pemahaman tentang *ecobrick* terlebih dahulu.

Dalam pelaksanaan kegiatan penyuluhan, banyak hal yang dipertanyakan oleh masyarakat yang hadir dalam pelaksanaan kegiatan penyuluhan, diantaranya bagaimana langkah yang tepat. Hal ini menjadi tantangan yang baru bagi penulis dalam meningkatkan pengetahuan mengenai pemanfaatan sampah plastik. Adapun dari hasil penyuluhan dengan demonstrasi, yaitu memberikan pengetahuan dengan memperlihatkan secara langsung tahapan pembuatan *ecobrick* berupa rak sepatu. Dari hasil yang didapatkan dalam penyuluhan ini, ibu-ibu PKK dapat lebih memahami mengenai alat atau bahan yang diperlukan, serta langkah pembuatan *ecobrick* berupa rak sepatu terlihat dengan caranya yang terampil menyebutkan kembali mengenai langkah atau tahapan pembuatan yang telah dijelaskan selama praktik pembuatan berlangsung.

Peserta kegiatan pengabdian yang didominasi oleh ibu-ibu PKK, memperlihatkan antusiasme tinggi dalam mengikuti kegiatan. Hal ini terutama terlihat ketika peserta diberikan kesempatan untuk mencoba membuat *ecobrick* sendiri setelah sesi materi disampaikan oleh pemateri. Ibu-ibu terlihat bersemangat memasukkan sampah plastik menggunakan tongkat kayu ke dalam botol air mineral yang telah disiapkan. Peserta tampak sedikit kesulitan saat memadatkan sampah plastik ke dasar botol. Hal ini terjadi karena sampah plastik yang dimasukkan jumlahnya terlalu banyak. Setelah diberikan

pengarahan, peserta memahami bahwa sampah plastik harus dimasukkan dalam jumlah yang tidak terlalu banyak lalu dipadatkan dengan tongkat. Setelah padat, sampah plastik baru dapat ditambahkan lagi ke dalam botol. Selain itu, ukuran plastik yang dimasukkan juga menentukan kemudahan dalam memadatkan *ecobrick*. Plastik yang berukuran besar, disarankan pemateri untuk diperkecil menggunakan gunting atau alat potong sejenis. *Ecobrick* yang telah penuh dan padat dengan sampah plastik dapat disusun sedemikian rupa dan direkatkan untuk menjadi bahan pembuatan rak sepatu.

Kegiatan Sosialisasi dan Pelatihan Pemanfaatan *Ecobricks* Berupa Rak Sepatu ini diharapkan masyarakat terutama ibu-ibu PKK di Desa Kalimacan, Kecamatan Kalijambe, Kabupaten Sragen tidak hanya sekedar mengetahui dan memahami maksud dan tujuan dari pembuatan *ecobrick* tetapi juga dapat mengkreasiannya dalam bentuk kerajinan berupa rak sepatu. Dalam jangka panjang *ecobrick* yang terbuat dari botol- botol yang diisi oleh plastik-plastik kecil yang telah digunting bisa dijadikan produk rak sepatu yang ramah lingkungan.



Gambar 1. Penyusunan *Ecobrick* menjadi rak sepatu

Hasil pembuatan *ecobrick* rak sepatu dapat dilihat pada Gambar 1. Pada akhir kegiatan, peserta pelatihan memberikan tanggapan yang sangat baik dengan berkomitmen akan mulai membuat *ecobrick* di rumah masing-masing. Salah seorang peserta yang merupakan ibu ketua PKK di Desa Kalimacan menyatakan telah mengumpulkan sampah plastik cukup banyak di rumahnya yang dapat dibuat *ecobrick* lalu akan disusun menjadi rak buku. Dengan adanya kegiatan pelatihan ini warga menyadari bahwa sampah plastik yang ada ternyata masih memiliki nilai saat diolah dengan tepat. Pengolahan sampah plastik dari rumah menggunakan metode *ecobrick* dirasakan warga akan sangat efektif mengurangi jumlah sampah plastik yang mencemari lingkungan. Setelah di akhir kegiatan sosialisasi, tim memberikan kuisisioner kepada para peserta mengenai pengelolaan 5R. Dari penelitian langsung didapatkan data dari responden sebagai berikut.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Pengisian Kuesioner

No	Aspek	Persentase
1	Pengetahuan mengenai konsep 5R	87%
2	Pemanfaatan limbah plastik	84%
3	Dampak dan upaya pengelolaan sampah	88%
4	Kesadaran masyarakat menjaga lingkungan	90%

Berdasarkan hasil jawaban kuisisioner pada Tabel 1. menunjukkan bahwa masyarakat desa Kalimacan yang sebelumnya belum mengetahui tentang konsep 5R menjadi paham akan hal tersebut setelah mendapatkan materi sosialisasi. Dalam metode ceramah dan demonstrasi sesuai jadwal yang

sudah dibuat membangkitkan ketertarikan beberapa masyarakat untuk meningkatkan kemampuan dan keterampilan dalam membuat *ecobrick* berupa kursi. Hasil ini menunjukkan bahwa masyarakat tertarik untuk menggunakan *ecobrick* sebagai Langkah pemanfaatan limbah plastik. Dampak dan upaya keberlanjutan dari pelaksanaan kegiatan demonstrasi pembuatan *ecobrick* berupa kursi ini ialah penerapan penggunaan *ecobrick* sebagai cara pemanfaatan limbah plastik mulai di gunakan pada saat proses pembuatan *ecobrick* itu sendiri. Selain itu, upaya keberlanjutan yang dihasilkan dari pelaksanaan kegiatan demonstrasi ini adalah peningkatan kesadaran masyarakat untuk lebih menjaga lingkungan agar terciptanya lingkungan yang bersih dan sehat. Hal ini bertujuan untuk menstimulasi masyarakat agar lebih peka terhadap lingkungan yang kurang bersih. Keberlanjutan dari kegiatan penyuluhan demonstrasi pembuatan *ecobrick* akan terus dilakukan seiring berjalannya jadwal yang sudah diberikan bagi masyarakat untuk menindaklanjuti kegiatan masyarakat dalam hal pengelolaan dan pemanfaatan sampah plastik untuk menciptakan kreativitas yang lebih untuk masyarakat RT 04 Malangan, Sragen. Tindakan keberlanjutan kegiatan dilakukan agar masyarakat tetap menjalankan kegiatan yang sudah di lakukan.

Alasan kami memilih membuat *ecobrick* rak sepatu ditinjau dari kebermanfaatannya dalam rumah tangga khususnya digunakan oleh ibu-ibu PKK. *Ecobrick* rak sepatu ini selain ramah lingkungan karena dapat mengurangi sampah plastik yang sudah tidak digunakan dapat pula mengurangi pengeluaran biaya untuk membeli rak sepatu yang ada di pasaran dengan bahan-bahan yang mudah didapatkan mempermudah masyarakat untuk membuat rak sepatu tersebut. Dapat dilakukan di waktu senggang atau ketika sedang berkumpul dengan keluarga atau teman karena pembuatannya cukup mudah. Manfaat lain dari pembuatan rak sepatu ini yaitu menghemat tempat karena kami menyusun secara vertikal keatas dengan tujuan meminimalisir sudut ruangan dan tetap terlihat rapi.

5. KESIMPULAN

Ecobrick merupakan salah satu upaya kreatif untuk mengelola sampah plastik menjadi benda-benda yang berguna, mengurangi pencemaran dan racun yang ditimbulkan oleh sampah plastik. *Ecobrick* adalah salah satu usaha kreatif bagi penanganan sampah plastik. Fungsinya bukan untuk menghancurkan sampah plastik, melainkan untuk memperpanjang usia plastik tersebut dan mengolahnya menjadi sesuatu yang berguna, yang bisa dipergunakan bagi kepentingan manusia pada umumnya. Namun, tujuan dari *ecobrick* sendiri adalah untuk mengurangi sampah plastik, serta mendaur ulangnya dengan media botol plastik untuk dijadikan sesuatu yang berguna. *Ecobrick* adalah teknologi berbasis kolaborasi yang menyediakan solusi limbah padat tanpa biaya untuk individu, rumah tangga, sekolah, dan masyarakat. *Ecobrick* menjadi cara lain untuk utilisasi sampah-sampah tersebut selain mengirimnya ke pembuangan akhir. Metode tersebut dapat dimanfaatkan di desa Pesanggrahan. Dengan *ecobrick* sampah-sampah plastik akan tersimpan terjaga di dalam botol, sehingga tidak perlu dibakar, menggunung dan tertimbun. Teknologi *ecobrick* memungkinkan kita untuk tidak menjadikan plastik di salah satu industrial *recycle system*, dengan begitu akan menjauhi biosfer dan menghemat energy. Dari data yang diperoleh melalui formulir kuisione dapat diketahui anggota organisasi PKK di Dukuh Malangan RT 04 Desa Kalimacan Sragen masih asing dengan prinsip 5R (*Reduce, Reuse, Recycle, Replace, dan Replant*). Masyarakat pun masih bingung tentang bagaimana memanfaatkan limbah plastik yang awalnya tidak memiliki nilai guna. Namun, dengan upaya yang telah kami lakukan masyarakat menjadi tahu bahwa sampah plastik dapat diubah menjadi *ecobrick*. ditarik kesimpulan bahwa melalui pemberian edukasi tersebut bahwa anggota PKK yang ikut hadir dalam sosialisasi merasa diuntungkan karena dapat memperoleh ilmu dan pengetahuan yang bermanfaat tentang betapa pentingnya memanfaatkan limbah plastik yang sifatnya tidak dapat diurai serta bagaimana upaya yang dapat dilakukan untuk memanfaatkan sampah tersebut sehingga menjadi produk yang memiliki nilai guna dan estetika yang menarik.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami ucapkan kepada LPPM Universitas Sebelas Maret yang telah memfasilitasi untuk melaksanakan pengabdian yang didanai ini. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada pihak kepala desa dan warga di Desa Kalimacan Kabupaten Sragen sehingga kegiatan pengabdian dapat terlaksana dengan baik.

7. DAFTAR RUJUKAN

- Antico, F., Wiener, M., Araya-Letelier, G., & Retamal, R. (2017). Eco-bricks: A sustainable substitute for construction materials. *Revista de la Construcción. Journal of Construction*, 16(3), 518- 526. doi:10.7764/RDLC.16.3.518.
- Apriyani, A., Putri, M. M., & Wibowo, S. Y. (2020). Pemanfaatan sampah plastik menjadi ecobrick. *Jurnal Masyarakat Berdaya Dan Inovasi*, 1(1), 48–50.
- Ariyani, D., Warastuti, N., & Arini, R. (2021). Ecobrick Method to Reduce Plastic Waste in Tanjung Mekar Village, Karawang Regency. *Civil and Environmental Science*, 004(01), 022–029. <https://doi.org/10.21776/ub.civens.e.2021.00401.3>
- Aryani, A. N. (2018). *Ekobrik, Seni Memanfaatkan Sampah Plastik*. Pikiran Rakyat.com. <https://www.pikiran-rakyat.com/jawa-barat/pr-01293611/ekobrik-seni-memanfaatkan-sampah-plastik-419645>
- Choiro, U. D., Ibad, N., & Nisak, N. A. (2020). Membangun Kesadaran Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Anorganik Melalui Ecobrick Berbasis Rumah Tangga. *Pemberdayaan Masyarakat*. <http://ejournal.iainutuban.ac.id/index.php/strategi/article/view/157>
- Ernyasih, dkk. (2020). Edukasi Dan Pendampingan Pengolahan Sampah Berbasis 3r (Reduce, Reuse, Recycle) Pada Santri Di Pesantren Sabilunnajat, Ciamis. *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Kesehatan Masyarakat*, 1(1),17
- 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%>
- Istirokhatun, T., & Nugraha, W. D. (2019). Pelatihan Pembuatan Ecobrick 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
- Jupri, Ahmad, dkk. (2019). Pengelolaan Limbah Sampah Plastik Dengan Menggunakan Metode Ecobrick Di Desa Pesangrahan. *Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat, LPPM Universitas Mataram*, 26 September (342) <http://jurnal.lppm.unram.ac.id/index.php/prosidingpepadu/article/viewFile/53/53>
- Lando, A. T., Selintung, M., Hustim, M., Sari, K., Zakaria, R., Mangarengi, N. A. P., & Arifin, A. N. (2021). Sosialisasi Pemanfaatan Limbah Botol PET menjadi Ecobrick di SD Inpres Kantisang-Tamalanrea. *JURNAL TEPAT: Applied Technology Journal for Community Engagement and Services*, 4(1), 65–85. https://doi.org/10.25042/jurnal_tepat.v4i1.177
- Maier, R., Angway, I., & Himawati, A. (2017). Plastik, Lingkungan dan Ecobricks.
- Nofiyanti, E., Salman, N., Nurjanah, N., Mellyanawaty, M., Studi, P., Lingkungan, T., Teknik, F., & Tasikmalaya, U. M. (2020). Pelatihan Daur Ulang Sampah Plastik Menjadi Souvenir Ramah Lingkungan Di Kabupaten Tasikmalaya. *JAMAICA: Jurnal Abdi Masyarakat*, 1, 105–116.
- Nugroho P. (2013). *Panduan Membuat Kompos Cair*. Jakarta: Pustaka baru Press
- Nurazizah, E., Mauludin, I. I., Afifah, I. R., & Aziz, R. (2021). Pemberdayaan Masyarakat Guna Pemanfaatan Sampah Plastik Menjadi Ecobrick di Dusun Kaliwon Desa Kertayasa. *Proceedings Uin Sunan Gunung Djati Bandung*, 1(16), 138-151.
- Pratiwi, D. (2016). Pengenalan pengolahan sampah untuk anak-anak taman kanak-kanak melalui media banner. *Jurnal Bioedukasi*, 7(1). <http://dx.doi.org/10.24127/bioedukasi.v7i1.49>

- Putra, H.P., & Yuriandala, Y. (2010). Studi Pemanfaatan Sampah Plastik Menjadi Produk dan Jasa Kreatif. *Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan*, 2(1), 21-31.
- Rahmawati, A. (2019). Ecoliteracy in Utilizing Plastic Waste to Ecobrick Through Project Based Learning on Social Studies Learning. *International Journal Pedagogy of Social Studies*, 4(2).
- Saleh, A., Kusmita, A., Romadhon, M. L., Nurhandayani, P. H., Pramudya, R. H., & Verina, V. (2022). Ecobrick Solusi Cerdas Mengurangi Sampah Plastik Di Pekon Sinar Banten Kecamatan Talang Padang. *Buguh: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(4), 106-110.
- Santosh Pokale, S., Gund, P. H., Gholve, D. R., Lagad, S. K., Chauhan, S. R., & Year, T. (2022). Eco-Brick: a Waste Plastic Used As Construction Material. *International Research Journal of Modernization in Engineering Technology and Science*, 05, 2582–5208. www.irjmets.com
- Sari, M. G., Hasanuddin, N. L., & Hibrawan, A. (2019). Sosialisasi Pengolahan Sampah Anorganik Menjadi Eco Brick (Keranggan, Setu, Tangerang). *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR)*, 2, 347–354. <https://doi.org/10.37695/pkmcsr.v2i0.572>
- Sufiyanto, M. I., Handoko, L., Mulyani, S., & Ummah, F. (2022). Ecobrick: A Solution for plastic Waste to Establish Zero Waste Village in Pamekasan Regency. *Indonesian Journal of Community Service*, 01(01), 1–7.
- Suminto, S. 2017. Ecobrick: solusi cerdas dan kreatif untuk mengatasi sampah plastik. *Productum: Jurnal Desain Produk (Pengetahuan dan Perancangan Produk)*, 3(1), 26-34.
- Widiyari, R., Zulfritria, & Fakhirah, S. (2021). Pemanfaatan Sampah Plastik Dengan Metode Ecobrick Sebagai Upaya Mengurangi Limbah Plastik. *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, 1–10.
- Widodo, Sarno, Marleni, dan Firdaus N. A. (2018). Pelatihan Pembuatan Paving Block dan Eco-Bricks dari Limbah Sampah Plastik di Kampung Tulung Kota Magelang. *Community Empowerment*, 3 (2), 63-66
- Yusuf, Y., Sukmawati, W., & Riyanti, H. B. (2020). Ecobrick as a smart solution for utilizing plastic and cloth waste in Jakarta. *Journal of Community Service and Empowerment*, 1(3), 114-120