

Pengelolaan Sampah Berbasis Ekonomi Sirkular Melalui Pelatihan Ecobricks dan *Upcycling* di Dusun Jombatan, Provinsi Jawa Timur

Walda Okvi Juliana Ningsih, Januari Pratama Nurratri Trisnaningtyas

Hubungan Internasional, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur, Indonesia

Corresponding Author. Email : waldaokvi.fisip@upnjatim.ac.id

ARTICLE INFO

Article History:

Received : 18-08-2026
Revised : 12-10-2026
Accepted : 15-10-2026
Online : 20-10-2026

Keywords:

Pengabdian Kepada Masyarakat;
Pengelolaan Sampah Rumah Tangga;
Ecobrick;
Ekonomi Sirkular;
3R (Reduce, Reuse, Recycle);
Upcycling;
Perubahan Perilaku.

ABSTRACT

Abstract: The issue of household waste management remains a challenge for sustainable development in Indonesia. Low awareness of waste sorting, a lack of waste management facilities, and widespread waste burning have led to increased environmental pollution and public health risks. This community service initiative aims to improve the community's knowledge, skills, and behavioral changes in managing household waste through ecobrick training as part of a circular economy approach. The community service activity was conducted in Jombatan Village, Jombang Regency, using a participatory method that included outreach, training, hands-on practice, mentoring, and evaluation. Participants consisted of village residents with support from the village government and the Jombang Regency Environmental Agency, as well as faculty members and students from the International Relations Program at UPN “Veteran” East Java. The results of the activity showed an increase in the community's understanding of the Reduce, Reuse, Recycle (3R) principles, their skills in making ecobricks, and their awareness of the need to reduce waste burning. In addition, participants also acquired upcycling skills by making brooms from used plastic bottles and doormats from scrap fabric. The program was supported by the provision of sorted trash bins, educational boards, and a sample chair made from ecobricks.

Abstrak: Permasalahan pengelolaan sampah rumah tangga masih menjadi tantangan dalam pembangunan berkelanjutan di Indonesia. Rendahnya kesadaran memilah sampah, minimnya fasilitas pengelolaan, dan tingginya praktik pembakaran sampah menyebabkan peningkatan pencemaran lingkungan dan risiko kesehatan masyarakat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan perubahan perilaku masyarakat dalam mengelola sampah rumah tangga melalui pelatihan ecobricks sebagai bagian dari pendekatan ekonomi sirkular. Kegiatan pengabdian dilaksanakan di Desa Jombatan, Kabupaten Jombang, dengan metode partisipatif yang meliputi sosialisasi, pelatihan, praktik, pendampingan, dan evaluasi. Peserta terdiri atas masyarakat desa dengan dukungan pemerintah desa dan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Jombang, dosen, dan mahasiswa Program Studi Hubungan Internasional UPN “Veteran” Jawa Timur. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman masyarakat mengenai prinsip Reduce, Reuse, Recycle (3R), keterampilan membuat ecobricks, serta kesadaran untuk mengurangi pembakaran sampah. Selain itu, peserta juga memperoleh keterampilan upcycle melalui pembuatan sapu dari botol plastik bekas dan keset dari kain perca. Program didukung dengan penyediaan tempat sampah terpilah, papan edukasi, dan contoh produk kursi berbahan ecobricks.



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

A. LATAR BELAKANG

Sebagai negara berkembang, salah satu tantangan utama dalam pembangunan berkelanjutan Indonesia adalah permasalahan sampah. Pertumbuhan jumlah penduduk, urbanisasi, perubahan pola konsumsi masyarakat, dan meningkatnya penggunaan produk berbahan plastik telah menyebabkan peningkatan volume sampah yang dihasilkan setiap tahun. Menurut *What a Waste 2.0* yang diterbitkan oleh World Bank, produksi sampah global diperkirakan terus meningkat hingga mencapai 3,40 miliar ton pada tahun 2050 apabila tidak diimbangi dengan sistem pengelolaan yang efektif. Negara berkembang menghadapi tantangan yang lebih besar karena keterbatasan infrastruktur, rendahnya tingkat pemilahan sampah sejak sumber, serta masih tingginya praktik pembuangan dan pembakaran sampah secara terbuka (Kaza et al., 2018).

Di Indonesia, persoalan pengelolaan sampah juga masih menjadi isu strategis dalam pembangunan lingkungan. Data nasional menunjukkan bahwa timbulan sampah mencapai lebih dari 30 juta ton setiap tahun dengan tingkat pemilahan sampah yang relatif rendah sehingga sebagian besar sampah masih berakhir di tempat pembuangan akhir atau dibakar secara terbuka. Praktik pembakaran sampah rumah tangga tidak hanya menyebabkan pencemaran udara, tetapi juga meningkatkan emisi partikel halus (PM_{2.5}), dioksin, serta berbagai senyawa berbahaya yang berdampak terhadap kesehatan masyarakat, khususnya gangguan saluran pernapasan (ISPA), penyakit kardiovaskular, dan penurunan kualitas lingkungan.

Desa Jombatan merupakan wilayah dengan aktivitas rumah tangga yang menghasilkan limbah organik dan anorganik setiap hari. Meskipun volume sampah yang dihasilkan relatif tidak sebesar kawasan perkotaan, sistem pengelolaan sampah di tingkat rumah tangga masih menghadapi berbagai kendala. Berdasarkan hasil observasi lapangan dan diskusi bersama pemerintah desa, sebagian besar masyarakat belum menerapkan pemilahan sampah sejak sumber. Sampah organik, plastik, kertas, dan limbah rumah tangga lainnya masih dicampur dalam satu wadah sebelum dibuang atau dimusnahkan melalui pembakaran terbuka.

Hasil identifikasi awal menunjukkan bahwa sekitar 70% rumah tangga masih membakar sampah sebagai metode utama pengelolaan limbah domestik. Praktik tersebut dilakukan karena dianggap sebagai cara yang paling mudah, murah, dan cepat untuk mengurangi volume sampah. Di sisi lain, keterbatasan fasilitas pengangkutan sampah, belum optimalnya sistem bank sampah, serta rendahnya akses terhadap teknologi pengolahan limbah menyebabkan masyarakat memiliki pilihan yang terbatas dalam mengelola sampah rumah tangga. Rendahnya infrastruktur pengelolaan sampah di negara berkembang sering mendorong masyarakat melakukan pembakaran terbuka sebagai alternatif pembuangan limbah (Kaza et al., 2018).

Pembakaran sampah terbuka merupakan praktik yang memberikan dampak negatif terhadap kesehatan masyarakat maupun kualitas lingkungan. Pembakaran limbah, khususnya sampah plastik, menghasilkan berbagai polutan berbahaya seperti partikel halus (PM_{2.5}), karbon monoksida, dioksin, dan senyawa organik volatil yang berpotensi meningkatkan risiko infeksi saluran pernapasan, penyakit paru kronis, gangguan kardiovaskular, serta pencemaran udara (Wiedinmyer et al., 2014). World Health Organization (WHO) juga menegaskan bahwa paparan polusi udara, termasuk yang berasal dari pembakaran limbah rumah tangga, merupakan salah satu faktor risiko utama penyakit tidak menular dan kematian dini, terutama di negara berkembang (WHO, 2021).

Salah satu pendekatan yang semakin banyak diterapkan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah ekonomi sirkular (*circular economy*). Berbeda dengan model ekonomi linier (*take-make-dispose*), ekonomi sirkular bertujuan mempertahankan

nilai produk, material, dan sumber daya agar tetap berada dalam siklus pemanfaatan selama mungkin melalui prinsip *Reduce*, *Reuse*, dan *Recycle* (Ellen MacArthur Foundation, 2013; Kirchherr et al., 2017). Pada tingkat rumah tangga, konsep ini dapat diwujudkan melalui pemilahan sampah sejak sumber, pemanfaatan kembali barang bekas, daur ulang, serta pengolahan limbah menjadi produk yang memiliki nilai guna maupun nilai ekonomi.

Salah satu implementasi ekonomi sirkular yang sesuai dengan karakteristik masyarakat Desa Jombatan adalah ecobricks, yaitu teknik memadatkan sampah plastik yang telah dibersihkan dan dikeringkan ke dalam botol plastik bekas hingga mencapai kepadatan tertentu sehingga dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku alternatif untuk furnitur sederhana, pot tanaman, pembatas taman, maupun elemen konstruksi ringan. Selain mengurangi timbunan sampah plastik, ecobricks juga menjadi media edukasi yang mendorong masyarakat membiasakan pemilahan sampah sejak dari rumah. Ecobricks merupakan salah satu bentuk pengelolaan sampah plastik berbasis masyarakat yang mampu meningkatkan kesadaran lingkungan sekaligus memperpanjang masa guna limbah plastik melalui pemanfaatan kembali secara kreatif (Antico et al., 2017).

Meskipun demikian, hasil observasi menunjukkan bahwa pengetahuan masyarakat mengenai teknik pembuatan ecobricks masih sangat terbatas. Sebagian besar peserta belum memahami pentingnya membersihkan dan mengeringkan sampah plastik sebelum dimasukkan ke dalam botol, teknik pemadatan agar memenuhi standar kepadatan, maupun potensi pemanfaatannya sebagai produk bernilai guna. Kondisi ini menunjukkan bahwa permasalahan utama yang dihadapi masyarakat bukan hanya keterbatasan sarana pengelolaan sampah, tetapi juga rendahnya literasi lingkungan dan keterampilan praktis dalam mengolah limbah rumah tangga.

Berdasarkan hasil identifikasi tersebut, tim pengabdian merancang program pengabdian kepada masyarakat “Trash to Treasure: Perubahan Perilaku Masyarakat Dusun Jombatan melalui Pengolahan Sampah Menjadi Maggot dan Ecobricks” yang mengintegrasikan edukasi lingkungan, pelatihan pembuatan ecobricks, praktik *upcycling*, serta penyediaan sarana pendukung berupa tempat sampah terpilah, papan edukasi, dan contoh produk berbahan ecobricks. Pendekatan ini dipilih karena tidak hanya berorientasi pada penyelesaian masalah jangka pendek, tetapi juga membangun perubahan perilaku masyarakat melalui proses pembelajaran partisipatif. Pendekatan tersebut sejalan dengan konsep pemberdayaan masyarakat yang menempatkan masyarakat sebagai aktor utama dalam menciptakan solusi terhadap permasalahan lingkungan di wilayahnya sendiri (Chambers, 1994).

B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada 24 Juni 2026 di Desa Jombatan, Kabupaten Jombang, Provinsi Jawa Timur melalui program “Trash to Treasure: Perubahan Perilaku Masyarakat Dusun Jombatan melalui Pengolahan Sampah Menjadi Maggot dan Ecobricks”. Program ini merupakan tindak lanjut kegiatan pemberdayaan masyarakat tahun sebelumnya dengan fokus pada penguatan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga berbasis ekonomi sirkular. Sasaran kegiatan adalah masyarakat Desa Jombatan, khususnya ibu dan bapak rumah tangga, dengan melibatkan pemerintah desa dan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Jombang.

Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan *Participatory Rural Appraisal* (PRA) yang dipadukan dengan *experiential learning*. PRA menempatkan masyarakat sebagai aktor utama dalam proses identifikasi masalah, perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi program sehingga mendorong partisipasi aktif, pemberdayaan masyarakat, dan penguatan rasa memiliki (*sense of ownership*) terhadap program yang dijalankan (Chambers, 1994; Bar-On & Prinsen, 1999). Selanjutnya, pendekatan *experiential*

learning diterapkan melalui proses pembelajaran berbasis pengalaman yang meliputi penyampaian materi, diskusi, demonstrasi, praktik pembuatan ecobricks, refleksi, serta evaluasi. Menurut Kolb (1984), pembelajaran yang berpusat pada pengalaman memungkinkan peserta membangun pengetahuan dan keterampilan secara lebih efektif karena peserta terlibat langsung dalam setiap proses pembelajaran. Ada 5 tahapan dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini diantaranya:

1. Identifikasi Permasalahan

Pada tahap identifikasi, tim melakukan observasi lapangan dan koordinasi dengan pemerintah desa untuk memetakan permasalahan pengelolaan sampah rumah tangga. Hasil identifikasi menunjukkan masih rendahnya kebiasaan memilah sampah, tingginya praktik pembakaran sampah, serta minimnya pemanfaatan sampah plastik sebagai produk bernilai ekonomi.

2. Pelaksanaan Pengabdian Sosialisasi

Pelaksanaan Program Pengabdian dilaksanakan dalam 2 sesi yakni, sesi **sosialisasi** dan pelatihan sekaligus praktik. Adapun sesi sosialisasi berisi edukasi mengenai konsep ekonomi sirkular, prinsip *Reduce, Reuse, dan Recycle* (3R), dampak pembakaran sampah, serta pentingnya pemilahan sampah dari sumbernya. Sedangkan sesi **Pelatihan dan Praktik**, peserta mengikuti pelatihan dan praktik pembuatan ecobricks melalui demonstrasi dan praktik langsung, disertai pelatihan upcycle berupa pembuatan sapu dari botol plastik bekas dan keset dari kain perca.

3. Penyerahan Sarana Pendukung

Untuk mendukung keberlanjutan program, tim melakukan pendampingan serta menyerahkan sarana pendukung berupa tempat sampah terpilah, papan edukasi pengelolaan sampah, dan contoh produk berbahan ecobricks.

4. Evaluasi

Tahap evaluasi dilaksanakan untuk mengetahui perubahan pengetahuan, pemahaman, dan perilaku masyarakat setelah mengikuti kegiatan pengabdian. Evaluasi dilakukan melalui pre-test sebelum kegiatan dan wawancara pasca kegiatan. Pre-test digunakan untuk memperoleh gambaran awal mengenai pengetahuan dan kebiasaan masyarakat dalam memilah serta mengelola sampah, termasuk praktik pembakaran sampah dan pemahaman mengenai bank sampah. Setelah kegiatan selesai, wawancara dilakukan untuk menggali pengalaman peserta, pemahaman yang diperoleh, perubahan pandangan dan kebiasaan dalam pengelolaan sampah, serta kendala yang masih dihadapi dalam menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang telah diberikan.

Selanjutnya, data diperoleh melalui observasi, dokumentasi, diskusi, serta hasil pendampingan, kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan untuk menggambarkan perubahan pengetahuan, keterampilan, dan partisipasi masyarakat. Adapun evaluasi program dilakukan melalui pre-test dan wawancara pascakegiatan. Pre-test diberikan kepada seluruh peserta sebelum kegiatan untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal mengenai pengelolaan sampah rumah tangga berbasis ekonomi sirkular. Setelah rangkaian sosialisasi dan pelatihan selesai, dilakukan wawancara kepada peserta untuk menggali pemahaman, pengalaman, serta tanggapan terhadap materi dan praktik yang telah diikuti.

Selanjutnya analisis data, data pre-test dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan menyajikan nilai rata-rata dan persentase tingkat pengetahuan awal peserta. Sementara itu, hasil wawancara pascakegiatan dianalisis secara deskriptif kualitatif melalui pengelompokan tema-tema utama yang muncul dari testimoni peserta. Hasil kedua data tersebut digunakan untuk mengevaluasi efektivitas program dalam meningkatkan pemahaman, keterampilan, dan komitmen masyarakat terhadap pengelolaan sampah berbasis ekonomi sirkular.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Identifikasi Permasalahan

Tahap pertama dilakukan melalui observasi lapangan, survei awal, dan diskusi dengan mitra untuk mengidentifikasi kondisi pengelolaan sampah di Dusun Jombatan. Identifikasi mencakup kebiasaan masyarakat dalam membuang dan mengolah sampah, praktik pembakaran sampah, ketersediaan fasilitas pengelolaan sampah, serta potensi pemanfaatan sampah organik dan anorganik. Hasil identifikasi menjadi dasar dalam menentukan permasalahan prioritas dan bentuk intervensi yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Kondisi awal menunjukkan bahwa sekitar 70% rumah tangga masih melakukan pembakaran sampah dan fasilitas pengelolaan sampah masih terbatas.



Gambar 1. Praktik Pembuangan dan Pembakaran Sampah di Dusun Jombatan

2. Pelaksanaan Program Pengabdian

Pengabdian masyarakat ini mengintegrasikan edukasi lingkungan, pelatihan pembuatan ecobricks, praktik *upcycling*, serta penguatan kelembagaan masyarakat melalui penyediaan sarana pendukung seperti tempat sampah terpilah, papan edukasi, dan contoh produk berbahan ecobricks. Pendekatan ini dipilih karena tidak hanya berorientasi pada penyelesaian masalah jangka pendek, tetapi juga membangun perubahan perilaku masyarakat secara bertahap melalui proses pembelajaran partisipatif.

2.1 Sosialisasi Pengelolaan Sampah Berbasis Ekonomi Sirkular

Tahap ini diawali dengan kegiatan sosialisasi mengenai urgensi pengelolaan sampah rumah tangga dan dampaknya terhadap kesehatan, lingkungan, serta pembangunan berkelanjutan. Materi disampaikan oleh narasumber dari Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Jombang bersama tim pengabdian dengan menggunakan metode ceramah interaktif dan diskusi partisipatif. Penyampaian materi tidak hanya menjelaskan konsep dasar pengelolaan sampah, tetapi juga mengaitkannya dengan kondisi nyata yang dihadapi masyarakat Desa Jombatan.

Materi sosialisasi mencakup jenis-jenis sampah rumah tangga, pentingnya pemilahan sampah sejak sumber, penerapan prinsip *Reduce*, *Reuse*, dan *Recycle* (3R), dampak negatif pembakaran sampah, serta konsep ekonomi sirkular sebagai paradigma baru dalam pengelolaan limbah. Selama proses diskusi, peserta diberikan kesempatan untuk menyampaikan pengalaman mereka dalam mengelola sampah rumah tangga, kendala yang dihadapi, serta harapan terhadap sistem pengelolaan sampah di desa. Pendekatan dialogis ini bertujuan membangun kesadaran kritis masyarakat sekaligus menciptakan suasana belajar yang partisipatif.



Gambar 2. Sosialisasi Pengelolaan Sampah oleh Narasumber dari Dinas Lingkungan Hidup Jombang

2.2 Pelatihan Pembuatan Ecobricks dan *Upcycling* Produk Rumah Tangga

Setelah memperoleh pemahaman dasar mengenai pengelolaan sampah, peserta mengikuti pelatihan pembuatan ecobricks sebagai bentuk implementasi prinsip reuse dan recycle. Pelatihan dipandu oleh narasumber dari Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Jombang bersama tim pengabdian melalui metode demonstrasi dan praktik langsung.

Pada tahap awal, peserta diperkenalkan dengan standar bahan baku ecobricks, yaitu botol plastik bekas yang masih utuh serta limbah plastik yang telah dibersihkan dan dikeringkan. Narasumber menjelaskan bahwa kebersihan material menjadi faktor penting untuk mencegah pertumbuhan jamur maupun pembusukan di dalam botol. Selanjutnya peserta mempraktikkan proses pemotongan plastik menjadi ukuran kecil agar proses pemadatan lebih mudah dilakukan.

Tahapan berikutnya adalah pemadatan plastik menggunakan tongkat kayu hingga mencapai kepadatan tertentu sesuai standar ecobricks. Selama praktik berlangsung, fasilitator melakukan pendampingan secara langsung untuk memastikan setiap peserta memahami teknik pemadatan yang benar. Pendampingan ini penting karena kualitas ecobricks sangat dipengaruhi oleh tingkat kepadatan plastik di dalam botol. Ecobricks dengan kepadatan yang baik akan memiliki kekuatan struktural sehingga dapat dimanfaatkan sebagai bahan penyusun furnitur sederhana, pembatas taman, maupun elemen dekoratif lainnya.

Pelatihan ini tidak hanya berorientasi pada keterampilan teknis, tetapi juga mengubah cara pandang masyarakat terhadap sampah plastik. Limbah yang sebelumnya dipandang sebagai residu yang harus dibakar atau dibuang mulai dipahami sebagai sumber daya yang masih memiliki nilai guna. Perubahan perspektif tersebut merupakan salah satu tujuan utama pendekatan ekonomi sirkular, yaitu mempertahankan nilai material selama mungkin melalui penggunaan kembali dan daur ulang.

Selain pelatihan ecobricks, kegiatan juga dilengkapi dengan pelatihan *upcycling* sebagai alternatif pemanfaatan limbah rumah tangga menjadi produk yang bernilai guna. Materi *upcycling* meliputi pembuatan sapu dari botol plastik bekas dan keset dari kain perca. Kedua jenis pelatihan dipilih karena menggunakan bahan yang mudah ditemukan di lingkungan masyarakat serta dapat dipraktikkan tanpa memerlukan teknologi atau peralatan khusus.



Gambar 3. Pelatihan *Upcycling* sebagai Alternatif Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Menjadi Produk yang Bernilai Guna

Peserta mengikuti setiap tahapan pembuatan produk secara berkelompok mulai dari pemilihan bahan, proses pemotongan, perakitan, hingga penyelesaian produk. Melalui kegiatan tersebut peserta memperoleh pengalaman langsung bahwa limbah rumah tangga masih dapat dimanfaatkan menjadi barang yang memiliki fungsi ekonomi maupun sosial. Selain mengurangi jumlah sampah yang dibuang ke lingkungan, praktik *upcycling* juga membuka peluang pengembangan usaha rumah tangga apabila dilakukan secara berkelanjutan.

Pelatihan *upcycling* memperkuat konsep "Trash to Treasure", yaitu mengubah limbah menjadi sumber daya yang bermanfaat. Konsep ini tidak hanya menekankan aspek pengurangan sampah, tetapi juga mendorong terbentuknya ekonomi lokal berbasis pemanfaatan kembali limbah rumah tangga.

3. Penyediaan Sarana Pendukung sebagai Strategi Keberlanjutan

Untuk memastikan keberlanjutan program setelah kegiatan selesai, tim pengabdian menyerahkan berbagai fasilitas kepada masyarakat yang meliputi, tempat sampah plastik, papan infografis pengelolaan sampah rumah tangga, serta contoh kursi berbahan ecobricks sebagai media edukasi dan demonstrasi hasil pemanfaatan limbah plastik.



Gambar 4. Tempat Sampah Plastik, Papan Infografis, dan Contoh Kursi Berbahan Ecobricks yang Diserahkan kepada Dusun Jombatan

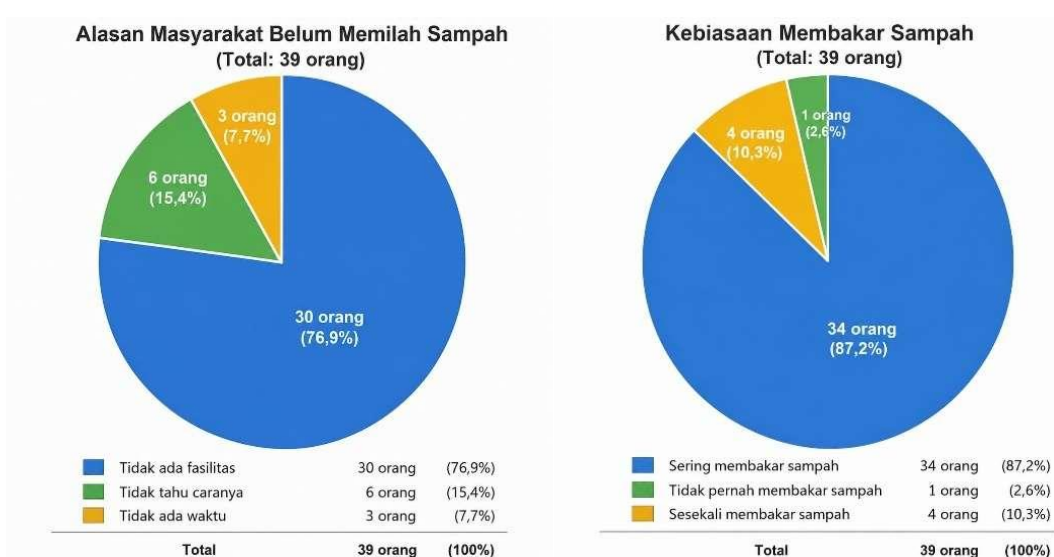
Penyediaan fasilitas tersebut merupakan bagian dari strategi pemberdayaan yang bertujuan membangun ekosistem pengelolaan sampah berbasis masyarakat. Tempat sampah terpilah memudahkan masyarakat menerapkan pemilahan sampah sejak sumber. Di sisi lain, kursi berbahan ecobricks berfungsi sebagai media pembelajaran yang menunjukkan bahwa limbah plastik dapat diolah menjadi produk yang memiliki fungsi dan nilai tambah.

Secara keseluruhan, pelaksanaan program menunjukkan bahwa kombinasi antara edukasi, praktik langsung, pendampingan, dan penyediaan sarana pendukung mampu

menciptakan proses pembelajaran yang lebih efektif dibandingkan pendekatan penyuluhan satu arah. Pendekatan tersebut memungkinkan masyarakat memperoleh pengetahuan, menguasai keterampilan, serta memiliki kesempatan untuk menerapkan hasil pelatihan secara berkelanjutan di lingkungan tempat tinggalnya. Dengan demikian, pelaksanaan program tidak hanya menghasilkan peningkatan kapasitas individu, tetapi juga membangun fondasi kelembagaan masyarakat yang mendukung pengelolaan sampah berbasis ekonomi sirkular secara berkelanjutan.

4. Evaluasi Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Masyarakat

Evaluasi kegiatan pengabdian dilakukan untuk mengetahui efektivitas program dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan partisipasi masyarakat terhadap pengelolaan sampah rumah tangga berbasis ekonomi sirkular. Evaluasi kegiatan dilaksanakan melalui pre-test sebelum kegiatan dan wawancara pasca kegiatan. Pre-test dilakukan untuk memperoleh gambaran awal mengenai pengetahuan, kebiasaan, serta kendala masyarakat dalam memilah dan mengelola sampah.



Gambar 5. Hasil Pre Test

Berdasarkan Gambar 5 diketahui bahwa hasil pre-test terhadap 39 orang masyarakat Dusun Jombatan, diperoleh gambaran awal mengenai kebiasaan dan kendala masyarakat dalam pengelolaan sampah. Hasil ini menjadi baseline untuk melihat kondisi masyarakat sebelum pelaksanaan kegiatan pengabdian.

Alasan masyarakat belum memilah sampah. Hasil pre-test menunjukkan bahwa faktor utama yang menyebabkan masyarakat belum memilah sampah adalah keterbatasan fasilitas pendukung. Sebanyak 30 orang (76,9%) menyatakan bahwa tidak tersedianya fasilitas menjadi alasan utama mereka belum melakukan pemilahan sampah. Selanjutnya, 6 orang (15,4%) menyatakan belum mengetahui cara memilah sampah, sedangkan 3 orang (7,7%) menyebutkan keterbatasan waktu sebagai kendala.

Temuan ini menunjukkan bahwa permasalahan pemilahan sampah tidak hanya berkaitan dengan pengetahuan masyarakat, tetapi juga dengan ketersediaan sarana pendukung. Oleh karena itu, intervensi pengabdian perlu mengombinasikan edukasi dengan penyediaan fasilitas yang dapat mendukung masyarakat dalam menerapkan kebiasaan memilah sampah.

Adapun kebiasaan masyarakat dalam membakar sampah hasil pre-test juga menunjukkan tingginya praktik pembakaran sampah. Dari 39 responden, sebanyak 34 orang (87,2%) mengaku sering membakar sampah, 4 orang (10,3%) melakukannya sesekali, dan hanya 1 orang (2,6%) yang menyatakan tidak pernah membakar sampah.

Data tersebut menunjukkan bahwa pembakaran sampah masih menjadi praktik yang dominan di masyarakat. Kondisi ini menjadi salah satu permasalahan utama yang perlu ditangani melalui peningkatan pemahaman mengenai dampak pembakaran sampah sekaligus pengenalan alternatif pengelolaan sampah yang lebih tepat.

Secara keseluruhan, hasil pre-test menunjukkan dua permasalahan utama, yaitu keterbatasan fasilitas pemilahan sampah dan tingginya praktik pembakaran sampah. Hasil tersebut menjadi dasar pelaksanaan program *Trash to Treasure* yang diarahkan tidak hanya pada peningkatan pengetahuan, tetapi juga pada penyediaan fasilitas, pelatihan, dan perubahan perilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah. Selanjutnya, hasil wawancara pasca kegiatan digunakan untuk melihat perubahan yang terjadi setelah masyarakat memperoleh edukasi dan praktik pengelolaan sampah.

Sementara itu, wawancara pasca kegiatan dilakukan untuk mengetahui perubahan pemahaman, pandangan, dan perilaku masyarakat setelah memperoleh edukasi dan pelatihan pengelolaan sampah melalui pembuatan *ecobricks* dan *upcycling* sebagai alternatif pemanfaatan limbah rumah tangga menjadi produk yang bernilai guna.

Berdasarkan hasil wawancara, menunjukkan bahwa kegiatan ini memberikan pemahaman, kesadaran, dan perubahan perilaku Masyarakat Dusun Jombatan dalam pengelolaan sampah rumah tangga. Masyarakat menjadi lebih memahami tentang 3R. Hasil pengabdian selaras dengan Yulistarini et al., (2026) dan Erison et al., (2025) bahwa masyarakat lebih memahami pentingnya pemilahan dan pengurangan pembakaran sampah, serta memahami bahwa sampah plastik dapat diolah menjadi berbagai produk yang bernilai guna melalui *ecobricks* dan *upcycling*. Selain itu, wawancara menunjukkan adanya peningkatan kesadaran untuk mengurangi praktik pembakaran dan membuang sampah sembarangan serta mendorong masyarakat untuk mulai menerapkan pengelolaan sampah yang lebih bertanggung jawab dalam kehidupan sehari-hari.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Program pengabdian kepada masyarakat melalui kegiatan "Trash to Treasure: Perubahan Perilaku Masyarakat Dusun Jombatan melalui Pengolahan Sampah Menjadi Maggot dan Ecobricks" telah berhasil meningkatkan kapasitas masyarakat Desa Jombatan dalam pengelolaan sampah rumah tangga berbasis ekonomi sirkular. Pendekatan partisipatif yang mengombinasikan sosialisasi, pelatihan, praktik langsung, pendampingan, serta penyediaan sarana pendukung terbukti mampu meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pemilahan sampah serta pemanfaatan kembali limbah rumah tangga.

Pelatihan pembuatan *ecobricks* dan produk *upcycling* memberikan pengalaman belajar yang aplikatif sehingga masyarakat tidak hanya memahami konsep pengelolaan sampah, tetapi juga mampu mengimplementasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Hasil evaluasi melalui pre-test, post-test, dan observasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta terhadap prinsip *Reduce*, *Reuse*, dan *Recycle* (3R), teknik pembuatan *ecobricks*, serta dampak negatif pembakaran sampah terhadap kesehatan dan lingkungan. Selain itu, tingginya partisipasi peserta selama kegiatan menunjukkan bahwa pendekatan *learning by doing* efektif dalam membangun perubahan perilaku masyarakat.

Program ini juga menunjukkan bahwa implementasi ekonomi sirkular pada tingkat desa dapat dilakukan melalui teknologi sederhana yang mudah diterapkan oleh masyarakat. Integrasi pengolahan sampah plastik menjadi *ecobricks* dan berbagai produk *upcycling* merupakan model pemberdayaan yang mampu mengurangi timbunan sampah sekaligus meningkatkan nilai guna limbah rumah tangga. Kolaborasi antara perguruan tinggi, pemerintah desa, Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Jombang, mahasiswa, dan masyarakat menjadi faktor utama yang mendukung keberhasilan program.

Meskipun demikian, perubahan perilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah merupakan proses jangka panjang yang memerlukan pendampingan berkelanjutan. Oleh karena itu, diperlukan tindak lanjut berupa penguatan kelembagaan desa, pembentukan kelompok pengelola sampah, pengembangan bank sampah, serta pendampingan kewirausahaan berbasis hasil daur ulang agar manfaat program dapat terus berkembang. Model pengabdian yang diterapkan pada kegiatan ini memiliki potensi untuk direplikasi pada desa lain dengan karakteristik permasalahan serupa sebagai salah satu strategi penguatan ekonomi sirkular berbasis pemberdayaan masyarakat.

E. UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini sehingga terlaksana dengan baik.

REFERENSI

- Antico, F. C., Wiener, M. J., Araya-Letelier, G., & Retamal, R. G. (2017). Eco-bricks: A sustainable substitute for construction materials. *Revista de La Construcción*, 16(3), 518–526. <https://doi.org/10.7764/RDLC.16.3.518>
- Bar-On, A. A., & Prinsen, G. (1999). *Planning, communities and empowerment: An introduction to participatory rural appraisal*. <http://isw.sagepub.com>
- Chambers, R. (1994). The origins and practice of participatory rural appraisal. *World Development*, 22(7), 953–969. [https://doi.org/10.1016/0305-750X\(94\)90141-4](https://doi.org/10.1016/0305-750X(94)90141-4)
- Ellen MacArthur Foundation. (2013). *Towards the circular economy: Economic and business rationale for an accelerated transition*. Ellen MacArthur Foundation. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/>
- Erison, Y., Anom, D., Azarotussolika, N., Khamilia, E. N., Kirom, M. H., & Putra, D. P. (2025). *Pelatihan Pengolahan Daur Ulang Sampah Plastik Menjadi Ecobrick di Desa Sambogunung Kecamatan Dukun Kabupaten Gresik*. https://doi.org/https://hawajppm.yayasanwayanmarwanpulungan.com/index.php/HA_WAJPPM/article/view/101
- Kaza, S., Yao, L., Badha-Tata, P., & Woerden, F. Van. (2018). *What a Waste 2.0: A global snapshot of solid waste management to 2050*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1329-0>
- Kirchherr, J. ;, Reike, D. ;, Hekkert, M., Kirchherr, J., & Reike, D. (2017). *ETH Library Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions Rights / license: Creative Commons Attribution 4.0 International Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions A R T I C L E I N F O*. <https://doi.org/10.3929/ethz-b-000716675>
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall.
- Wiedinmyer, C., Yokelson, R. J., & Gullett, B. K. (2014). Global emissions of trace gases, particulate matter, and hazardous air pollutants from open burning of domestic waste. *Environmental Science & Technology*, 48(16), 9523–9530. <https://doi.org/10.1021/es502250z>
- World Health Organization. (2021). *WHO global air quality guidelines: Particulate matter (PM_{2.5} and PM₁₀), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide*. World Health Organization.
- Yulistarini, D., Fitriana, N., Marzuki, A., Mikal, M., Manisah,), Saputra, H., Musyaffa, A., Fazri, A., Ekonomi, F., Bisnis, D., Tridinanti, U., & Selatan, S. (2026). *Pelatihan Inovasi Kerajinan Berbasis Limbah Plastik (ECOBRIK) Dalam Mendukung Ekonomi Kreatif Lokal*.