

Pelatihan Pengolahan Sampah Limbah Rumah Tangga dalam Mendukung Green Economy

Household Waste Processing Training in Supporting the Green Economy

Fithri Mufriantie

Jabal Tarik Ibrahim *

Nur Ocvanny Amir

Department of Agribusiness,
Muhammadiyah University of
Malang, Malang, East Java,
Indonesia

email: fithri_mufriantie@umm.ac.id

Kata Kunci

Sampah organik
Ecoenzyme
Sampah Anorganik

Keywords:

Organic waste
Ecoenzyme
Inorganic waste

Received: May 2025

Accepted: July 2025

Published: June 2025

Abstrak

Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan edukasi/pengetahuan kepada mitra tentang pemilahan sampah organic dan anorganik serta memberikan keterampilan dalam bentuk pelatihan pengelolaan sampah organic dan anorganik. Metode atau tahapan yang dilakukan terdiri dari sosialisasi/penyuluhan, pelatihan, penerapan teknologi, evaluasi program kerja serta keberlanjutan program yang telah dilakukan.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan pada PKK Kendalsari Tulusrejo Lowokwaru Kota Malang. Pelatihan yang dilaksanakan mendapatkan respon positif dan antusiasme dari mitra dan menghasilkan berupa pengolahan sampah organic menjadi produk ecoenzyme dari kulit buah-buahan dan pengolahan sampah anorganik menjadi berbagai macam kerajinan tangan seperti gantungan kunci dari tutup botol, keranjang tempat pensil dari sedotan plastic.

Abstract

This community service aims to provide education/knowledge to partners about sorting organic and inorganic waste as well as providing skills in the form of training in organic and inorganic waste management. The methods or stages carried out consist of socialization/counseling, training, application of technology, evaluation of work programs, and sustainability of programs that have been carried out. Community service activities are carried out at PKK Kendalsari Tulusrejo Lowokwaru, Malang City. The training carried out received a positive response and enthusiasm from partners and resulted in processing organic waste into ecoenzyme products from fruit peels and processing inorganic waste into various kinds of handicrafts such as key chains from bottle caps, and pencil baskets from plastic straws.



© 2025 Fithri Mufriantie, Jabal Tarik Ibrahim, Nur Ocvanny Amir. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v10i6.8544>.

PENDAHULUAN

Sampah berdasarkan jenisnya terbagi menjadi dua yaitu sampah organik dan sampah anorganik. Sampah organik berasal dari sisa-sisa makhluk hidup atau material alami yang mudah terurai oleh organisme pengurai, seperti bakteri dan jamur. Contohnya termasuk sisa makanan, daun, rumput, dan serbuk kayu. Sedangkan Sampah anorganik berasal dari bahan-bahan buatan manusia yang tidak dapat terurai oleh organisme pengurai dalam waktu singkat, seperti plastik, kertas, logam, dan kaca (Nindya Ovitasi *et al.*, 2022). Rumah tangga adalah salah satu penyumbang sampah terbesar dibanyak wilayah. Pertumbuhan populasi yang pesat dan perubahan gaya hidup masyarakat telah meningkatkan volume sampah yang dihasilkan. Sampah ini meliputi berbagai macam material yang tidak lagi dibutuhkan oleh penghuni rumah tangga dan biasanya dibuang setelah digunakan, ini akan menimbulkan permasalahan terkait sampah rumah tangga yang terus meningkat (Ghani, M. Al, Parlindungan, D.m & Delansyah, 2020).

Permasalahan terkait sampah rumah tangga mencakup berbagai aspek, mulai dari jumlah sampah yang terus meningkat seiring pertumbuhan populasi hingga keterbatasan infrastruktur dan sumber daya dalam pengelolaan sampah. Selain itu, kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam praktik pengelolaan sampah yang berkelanjutan juga menjadi faktor penentu

dalam keberhasilan sistem pengelolaan sampah (Ibrahim, 2008). Pengelolaan sampah rumah tangga menjadi isu krusial dalam menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan, terutama di tengah perkembangan perkotaan yang pesat. Kota Malang, sebagai salah satu kota yang terus berkembang, tidak luput dari permasalahan terkait pengelolaan sampah rumah tangga. Pada tahun 2023, produksi sampah di Kota Malang sebanyak 778 ton per hari. Produksi sampah per orang di Kota Malang sebanyak 0,65 kg/orang/hari.

Pengolahan sampah rumah tangga merupakan salah satu aspek penting dalam menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan di suatu kota. Kota Malang, seperti banyak kota metropolitan lainnya, menghadapi tantangan besar terkait manajemen sampah rumah tangga. Analisis situasi pengolahan sampah rumah tangga di Kota Malang menunjukkan adanya beberapa permasalahan yang perlu mendapat perhatian serius (Setiyo *et al.*, 2023). Telah banyak Tindakan yang dilakukan untuk pengelolaan sampah di Kota Malang, antara lain: Penyediaan tempat sampah untuk rumah tangga dari berbagai anggaran, penyediaan tenaga pengangkut sampah dari berbagai instansi, penyediaan tempat pembuangan sementara, penyediaan tempat pembuangan akhir, dan berbagai Tindakan lain untuk mengurangi dan menggunakan sampah. Tindakan-tindakan ini belum cukup untuk membantu membuat pengelolaan sampah yang mengarah kepada Kota Malang bersih, sehat, ramah lingkungan, sedikit sampah, dan mendukung zero waste, dan mendukung green economy (Romero-Infante *et al.*, 2022).

Penambahan Tindakan pengolahan sampah di Kota Malang tidak cukup dibebankan kepada pemerintah kota saja. Harus ada sinergi berbagai pihak untuk menanganinya karena semua pihak juga memproduksi sampah setiap hari. Densitas penduduk Kota Malang yang tinggi karena banyaknya pelajar mahasiswa luar daerah serta kunjungan wisatawan dari dalam maupun luar negeri membuat penanganan sampah menjadi hal yang "darurat" (*emergency*). Kondisi pelajar, mahasiswa, dan wisatawan adalah sumber pendapatan penduduk dan pemerintah kota perlu dijaga agar tercapai pertumbuhan ekonomi yang tinggi. Namun pertumbuhan ekonomi yang diharapkan adalah pertumbuhan ekonomi yang berada pada koridor green economy yaitu ekonomi yang memberdayakan penduduknya, berkeadilan sosial, serta ramah lingkungan. Dari sinilah dapat dijadikan titik tolak bahwa PELATIHAN PENGOLAHAN SAMPAH LIMBAH RUMAH TANGGA menjadi penting dan darurat untuk dilakukan.

Salah satu daerah kelurahan yang ada di Kota Malang adalah Kelurahan Tulusrejo. Sebagai bagian dari wilayah administratif Kota Malang, kelurahan ini menghadapi tantangan yang unik dalam pengelolaan sampah. Sampah di Kelurahan Tulusrejo menjadi penting untuk ditangani karena berada di jantung Kota Malang yaitu di Kecamatan Lowokwaru (salah satu kecamatan dengan jumlah mahasiswa terbanyak di kota ini). Jumlah penduduk Tulusrejo pada tahun 2020 sebanyak 16.657 jiwa, artinya produksi sampahnya sebanyak 10.827,05 kg sampah per hari (10,83 ton per hari). Di kelurahan ini terdapat berbagai perkumpulan ibu-ibu rumah tangga yang tergabung dalam PKK. Perkumpulan ini aktif melaksanakan berbagai kegiatan, antara lain pemungutan iuran sampah dan aktifitas positif komunitas lainnya. PKK lingkungan Kendalsari merupakan salah satu perkumpulan PKK yang banyak kegiatan kemasyarakatan. Namun dalam hal pengelolaan sampah masih perlu peningkatan karena baru pemungutan iuran sampah dan komunikasi keluhan pembuangan sampah yang saat ini berlangsung. Ibu-ibu anggota PKK ini perlu dilatih pengelolaan sampah agar bersinergi dengan program pembangunan kota di atas. Ada 25 orang ibu-ibu yang aktif dalam PKK dari 36 rumah tangga yang ada di komunitas ini.

Setiap orang menghasilkan sampah, setiap rumah tangga memproduksi sampah setiap hari, namun sedikit pihak yang memiliki kepedulian mengurangi sampah atau mengelola supaya sampah tidak bertambah pesat volumenya. Lingkungan Kendalsari Kelurahan Tulusrejo memiliki ibu-ibu hebat yang aktif yang tergabung dalam PKK namun belum memiliki pemahaman yang utuh tentang sampah apalagi tindakan-tindakan yang bersifat mengurangi produksi sampah. Jika ibu-ibu rumah tangga dalam suatu komunitas dapat membantu melakukan tindakan pengurangan sampah dan membantu pengolahan sampah dalam setiap komunitas maka pertumbuhan ekonomi Kota Malang yang memberdayakan, berkeadilan, dan menjaga lingkungan akan tercapai. Artinya, pertumbuhan ekonomi di Kota Malang menjadi Green Economy (Hakim *et al.*, 2023).

Kesadaran akan pentingnya pengelolaan sampah di tingkat rumah tangga dan komunitas adalah kunci keberhasilan pengelolaan sampah. Sepintas semua orang memahami pentingnya mengelola sampah karena setiap orang memerlukan kebersihan dan menyenangi kebersihan, namun tidak setiap orang dan tidak setiap rumah tangga yang berpartisipasi mengelola sampah. Jika setiap orang atau setiap rumah tangga dapat memahami dan melakukan tindakan reduce, reuse, dan recycle terhadap produk sampahnya, niscaya permasalahan "persampahan" dapat diatasi. Singkatnya, ibu-ibu rumah tangga anggota RT di lingkungan kendalsari perlu memahami dan melaksanakan 3R (reduce, reuse, dan recycle) (Umah, 2022). Kegiatan serupa (re-use sampah) pernah diadakan oleh Fihtria Mufriantie, dkk, dalam bentuk pemakaian ulang limbah minyak goreng (minyak jelantah). Minyak jelantah yang selalu terproduksi setiap hari di setiap dapur rumah tangga dibuat menjadi lilin aromaterapi. Hasilnya adalah tidak semua ibu rumah tangga membuang minyak jelantah ke saluran pembuangan melainkan dibuat lilin yang dapat digunakan saat penerangan listrik PLN padam dan kegiatan yang menggunakan lilin lainnya (Mufriantie, Ibrahim dan Amir, 2024).

Permasalahan terkait sampah organik dan anorganik yang dihasilkan oleh rumah tangga dikelurahan Tulusrejo mempengaruhi berbagai aspek dalam pengelolaan sampah. Permasalahan yang sering muncul terkait kedua jenis sampah tersebut adalah :

1. Kurangnya pemahaman dan kesadaran masyarakat rumah tangga tentang pentingnya pemilahan antara sampah organik dan sampah an organik
2. Kurangnya pengetahuan dalam pengolahan sampah organik dan an organik menjadi produk yang bermanfaat dan mendaur ulang sampah yang ramah lingkungan.

Secara umum, perubahan tindakan manusia terstruktur ke dalam pengetahuan, sikap, dan ketrampilan. Jika dalam aktivitas pemberdayaan masyarakat ini menargetkan perubahan tindakan maka terlebih dahulu diperlukan tambahan pengetahuan dan perbaikan sikap tentang sampah pada sasaran (dalam hal ini ibu-ibu anggota PKK lingkungan Kendalsari Kelurahan Tulusrejo). Perlu ada sosialisasi tentang pemahaman sampah, pengetahuan tentang jenis-jenis sampah, ciri-ciri sampah organik dan an organik. Perlu ada motivasi dan penyadaran kepada sasaran agar dapat memiliki sikap yang positif terhadap aktivitas 3-R (Maharja *et al.*, 2022).

Aktivitas 3-R yang dimaksud adalah *reduce* (pengurangan produksi sampah terutama sampah an organik), *reuse* (gunakan kembali barang yang telah dipakai atau bungkus barang yang sudah dipakai), dan *recycle* (memproduksi barang bermateri sampah menjadi barang yang berguna untuk aktivitas kehidupan lain) (Tien Aminatun, 2008) Tindakan-tindakan 3-R ini dapat diidentifikasi seperti dalam tabel berikut.

Tabel I. Tindakan-tindakan 3-R Dalam Penanganan Sampah di PKK Kendalsari.

Reduce (Tindakan pengurangan sampah)	Reuse (pakai ulang barang terpakai)	Recycle (membuat barang bermaterial sampah)
- Sosialisasi reduce sampah untuk mengubah pengetahuan - sikap sasaran	- Sosialisasi reuse sampah untuk mengubah pengetahuan - sikap sasaran	- Sosialisasi recycle sampah untuk mengubah pengetahuan - sikap sasaran
- Pelatihan untuk peningkatan ketrampilan reduce	- Pelatihan untuk peningkatan ketrampilan reuse	- Pelatihan untuk peningkatan ketrampilan recycle
- Pengadaan tempat sampah sesuai jenis sampah	- Pembuatan kerajinan berbahan botol dan plastic bekas	- Pembuatan <i>eco enzyme</i>

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan di Kendalsari RT 04 RW 09 Kelurahan Tulusrejo Kecamatan Lowokwaru Kota Malang. Jumlah peserta kegiatan pengabdian masyarakat sebanyak 25 orang yang terdiri dari ibu-ibu rumah tangga yang tergabung dalam kelompok PKK Kendalsari. Kegiatan pengabdian masyarakat ini akan dilaksanakan selama 8 bulan. Adapun tahapan-tahapan kegiatan yang akan dilaksanakan sebagai berikut :

Persiapan Awal

Tim pengabdian masyarakat melakukan survey awal ke lokasi mitra. Survei ini dilakukan dengan cara melihat kondisi dan situasi daerah mitra tempat pengabdian serta mencari informasi permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat.. Setelah dilakukan survey, tim pengabdian mencari solusi yang bisa dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan mitra.

Sosialisasi dan Penyuluhan

Kegiatan ini dilakukan dengan menggunakan cara ceramah, diskusi dan tanya jawab dengan mitra. Sosialisasi dan penyuluhan yang diadakan meliputi materi pentingnya menjaga lingkungan yang bersih dan sehat di dalam rumah tangga terkait sampah organic dan sampah an organic. Sosialisasi bagaimana cara pengumpulan dan pemilahan sampah organic dan sampah an organic yang baik dan benar dengan menggunakan prinsip 3R (Reduce, reuse, recycle) sehingga mitra mendapatkan pengetahuan, wawasan dan edukasi dan terciptanya lingkungan yang sehat dan mendukung program green economy.

Pelatihan dan Praktek

Kegiatan ini dilakukan dengan cara memberikan pelatihan kepada mitra bagaimana mengolah dan mendaur ulang sampah organic dan sampah an organic menjadi produk yang bernilai ekonomis dan bermanfaat bagi mitra. Pelatihan pertama yang dilakukan berupa pengolahan sampah organic yang berasal dari limbah dapur rumah tangga seperti sisasisa makanan berupa sayuran, kulit buah-buahan yang dikonsumsi oleh rumah tangga menjadi *eco enzyme* yang dapat dimanfaatkan oleh ibu-ibu rumah tangga sebagai cairan pembersih untuk perabotan rumah tangga, deterjen, pembersih tubuh, perjernihan air, penghilang bau dan pupuk organic bagi tanaman. Pelatihan yang kedua adalah mendaur ulang sampah an organic menjadi berbagai macam produk kerajinan tangan yang terbuat dari botol minuman, plastik yang bisa dijadikan alternatif kegiatan ekonomi bagi ibu-ibu rumah tangga sehingga bisa menambah jiwa kewirausahaan dan meningkatkan ekonomi bagi mitra

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu wujud nyata peran perguruan tinggi dalam mendukung pembangunan dan kesejahteraan masyarakat. Kegiatan ini dilaksanakan pada kelompok Ibu-Ibu PKK Kendalsari sebagai upaya pemberdayaan komunitas untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam mengelola sampah rumah tangga.

Sosialisasi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga

Pada kegiatan pertama adalah peserta diperkenalkan dengan konsep dasar pengolahan sampah rumah tangga, seperti pemisahan sampah organik dan anorganik serta cara daur ulang. Pada sesi ini, peserta diberikan materi mengenai:

1. Pengenalan jenis-jenis sampah.

Peserta diperkenalkan pada sampah organik dan anorganik, serta dampaknya terhadap lingkungan jika tidak dikelola dengan baik. Sosialisasi ini penting untuk memberikan pemahaman mendasar kepada peserta mengenai jenis-jenis sampah dan dampaknya terhadap lingkungan jika tidak dikelola dengan benar. Dalam sesi ini, peserta diperkenalkan pada konsep dasar sampah, yaitu sampah organik dan anorganik. Sampah organik meliputi sisa makanan, dedaunan, dan bahan alami lainnya yang mudah terurai secara alami. Sebaliknya, sampah anorganik mencakup plastik, kaca, logam, dan bahan lainnya yang sulit terurai oleh alam. Pengelolaan sampah yang tidak tepat dapat menyebabkan berbagai masalah lingkungan seperti pencemaran tanah, air, dan udara, serta menambah beban pada tempat pembuangan akhir (TPA).

Selain pengenalan jenis sampah, sesi ini juga memfokuskan pada dampak negatif dari penumpukan sampah, terutama di lingkungan perkotaan. Sampah yang tidak terkelola dengan baik berpotensi menyumbat saluran air yang dapat menyebabkan banjir, serta menjadi sarang bagi hama penyakit. Oleh karena itu, ibu-ibu PKK diharapkan memahami bahwa sampah rumah tangga mereka bukan hanya tanggung jawab pemerintah atau petugas kebersihan, melainkan juga tanggung jawab pribadi dan komunitas. Kesadaran akan pentingnya memisahkan sampah organik dan anorganik di tingkat rumah tangga adalah langkah awal menuju pengelolaan sampah yang lebih efektif dan berkelanjutan.

1. Prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*)

Konsep ini dijelaskan untuk memberi pemahaman mengenai pentingnya mengurangi penggunaan barang sekali pakai, menggunakan kembali barang yang masih bisa dimanfaatkan, dan mendaur ulang sampah. Pada kegiatan

sosialisasi disampaikan mengenai prinsip *Reduce, Reuse, Recycle* (3R), yang menjadi konsep utama dalam pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Konsep ini diajarkan agar para peserta memahami bahwa pengurangan volume sampah dapat dimulai dari rumah dengan mengurangi penggunaan barang sekali pakai (*Reduce*), memanfaatkan kembali barang-barang yang masih layak pakai (*Reuse*), serta mendaur ulang bahan-bahan yang bisa diolah kembali menjadi produk baru (*Recycle*). Menurut Awasthi *et al.*, (2019), prinsip 3R membantu dalam membangun ekonomi sirkular, mengurangi jejak ekologis pembuangan limbah. Implementasi 3R ini diharapkan bisa menjadi kebiasaan yang melekat dalam kehidupan sehari-hari ibu-ibu PKK, sehingga mereka dapat memberikan dampak positif bagi lingkungan dan masyarakat sekitar.

2. Peran masyarakat dalam pengelolaan sampah

Peserta diajak untuk memahami peran penting mereka dalam mendukung keberhasilan program pengelolaan sampah, baik di tingkat keluarga maupun komunitas. Sosialisasi ini bertujuan untuk menekankan betapa pentingnya partisipasi aktif masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan. Peserta diajak untuk memahami bahwa pengelolaan sampah bukan hanya tanggung jawab pemerintah, tetapi juga tanggung jawab setiap individu, terutama di lingkungan rumah tangga dan komunitas. Dalam hal ini, masyarakat, khususnya Ibu-Ibu PKK, memiliki peran strategis sebagai agen perubahan di tingkat keluarga. Mereka didorong untuk melakukan pemisahan sampah secara mandiri, mengurangi penggunaan barang sekali pakai, serta memanfaatkan sampah organik untuk dijadikan *eco enzyme* atau kompos yang berguna untuk kebutuhan rumah tangga seperti pupuk tanaman.

Sosialisasi diakhiri dengan penekanan pada peran masyarakat dalam pengelolaan sampah. Para peserta diajak untuk memahami bahwa mereka memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung keberhasilan program pengelolaan sampah, baik di tingkat keluarga maupun komunitas. Setiap rumah tangga memiliki kontribusi dalam menghasilkan sampah, sehingga dengan terlibat aktif dalam memisahkan sampah, mendaur ulang, dan memanfaatkan kembali barang-barang bekas, mereka dapat berperan sebagai agen perubahan dalam menjaga kebersihan lingkungan. Diharapkan, setelah mengikuti sesi ini, ibu-ibu PKK dapat menjadi panutan bagi keluarga dan komunitasnya dalam mengelola sampah rumah tangga secara bertanggung jawab.

Pelatihan Pengolahan Sampah Organik dan Anorganik

Kegiatan kedua lebih difokuskan pada praktik langsung pembuatan *eco enzyme* dari sampah organik dan pembuatan barang bernilai guna dari sampah anorganik. Berikut uraian kegiatan yang telah dilaksanakan.

Praktek Pembuatan Eco enzyme

Salah satu bentuk pemanfaatan sampah organik yang diperkenalkan dalam pelatihan ini adalah pembuatan *eco enzyme*. Pada sesi praktik pembuatan *eco enzyme*, ibu-ibu PKK diperkenalkan pada solusi konkret dalam memanfaatkan sampah organik yang dihasilkan dari dapur rumah tangga. *Eco enzyme* adalah cairan hasil fermentasi sisa-sisa organik seperti kulit buah, sayuran, dan bahan organik lainnya yang memiliki beragam manfaat. *Eco Enzyme* berfungsi sebagai agen pembersih alami dan disinfektan, sebagai pembersih tangan, pembersih lantai, dan bahkan sebagai sabun cair (Fadlurrahman & Aznury, 2022; Kusumawati & Putri, 2022). Dengan mengajarkan teknik pembuatan *eco enzyme*, para peserta diharapkan dapat mengurangi sampah organik yang mereka buang sekaligus menghasilkan produk ramah lingkungan yang bermanfaat bagi rumah tangga.

Pada awal sesi, peserta diberikan pemahaman mengenai manfaat *eco enzyme* dan proses fermentasi yang terlibat dalam pembuatannya. Mereka dijelaskan bahwa cairan *eco enzyme* tidak hanya dapat digunakan sebagai pembersih rumah yang aman dan alami, tetapi juga memiliki kemampuan untuk menyuburkan tanaman saat digunakan sebagai pupuk cair. Produk ini sangat ramah lingkungan karena terbuat dari bahan-bahan alami yang mudah didapatkan di rumah, seperti kulit buah dan gula merah atau molase. Selain itu, proses pembuatannya pun cukup sederhana, sehingga mudah diterapkan oleh ibu-ibu PKK dalam kehidupan sehari-hari. Pada sesi ini, peserta diberikan pemahaman dasar tentang apa itu *eco enzyme*, manfaatnya, serta langkah-langkah praktis dalam pembuatannya. Adapun bahan-bahan yang digunakan adalah:

1. Kulit buah (sampah organik)
2. Gula merah atau molase
3. Air

Langkah-langkah pembuatan *eco enzyme* yang diajarkan meliputi:

1. Mengumpulkan sisa-sisa kulit buah dan sayuran.
2. Menyiapkan wadah plastik yang dapat ditutup rapat.
3. Memasukkan bahan organik, gula merah, dan air ke dalam wadah dengan perbandingan tertentu (1 bagian gula : 3 bagian sisa organik : 10 bagian air).
4. Menutup rapat dan membiarkan proses fermentasi berlangsung selama 3 bulan, sambil diaduk sesekali.

Langkah-langkah praktis pembuatan *eco enzyme* melibatkan pengumpulan sisa-sisa organik, seperti kulit buah dan sayuran, yang kemudian dicampur dengan air dan gula merah dalam wadah plastik yang bisa ditutup rapat. Proses fermentasi berlangsung selama tiga bulan, di mana cairan tersebut perlu diaduk sesekali untuk memastikan fermentasi berjalan dengan baik. Selama proses ini, peserta diajarkan untuk memperhatikan tanda-tanda fermentasi yang sukses, seperti bau asam yang khas dan perubahan warna cairan. Selain itu, mereka juga diberikan tips untuk menjaga kebersihan dan keamanan selama proses fermentasi, agar hasil *eco enzyme* yang dihasilkan berkualitas baik.



Gambar 1. Praktek Pembuatan Eco Enzym oleh Ibu-Ibu PKK Kendalsari.

Ibu-ibu PKK yang mengikuti sesi ini diberikan kesempatan untuk mempraktikkan pembuatan *eco enzyme* secara langsung. Setiap peserta membawa bahan organik dari rumah mereka dan mengikuti langkah-langkah yang diajarkan dalam pelatihan. Proses ini tidak hanya membantu peserta memahami secara praktis bagaimana *eco enzyme* dibuat, tetapi juga memberikan rasa kepemilikan terhadap produk yang mereka hasilkan sendiri. Dengan praktek langsung, peserta dapat merasakan bahwa mengelola sampah organik di rumah tidaklah sulit, dan bahkan bisa mendatangkan manfaat besar.

Di akhir sesi, peserta diajak untuk berdiskusi mengenai potensi ekonomi dari *eco enzyme*. Selain digunakan untuk keperluan rumah tangga sendiri, *eco enzyme* juga memiliki nilai jual yang cukup tinggi di pasar produk ramah lingkungan. Dengan memproduksi *eco enzyme* dalam jumlah yang lebih besar, ibu-ibu PKK bisa menjualnya di lingkungan mereka atau melalui pasar online sebagai produk yang bermanfaat bagi lingkungan. Dengan demikian, praktek ini tidak hanya mengajarkan pengelolaan sampah, tetapi juga memberikan peluang ekonomi bagi peserta.

Praktek Pembuatan Kerajinan Tangan dari Sampah Non-Organik

Kegiatan pelatihan ini pembuatan kerajinan tangan dari sampah non-organik. Sesi ini bertujuan untuk mengajarkan ibu-ibu PKK cara memanfaatkan sampah anorganik, seperti plastik dan kertas, yang sering kali sulit untuk terurai secara alami. Sampah non-organik seperti plastik cenderung menumpuk di lingkungan dan membutuhkan waktu ratusan tahun untuk terurai, sehingga penting untuk menemukan cara kreatif untuk mendaur ulangnya. Dalam pelatihan ini, peserta diajarkan cara membuat produk kerajinan tangan yang bermanfaat dan memiliki nilai ekonomi dari sampah anorganik. Melibatkan komunitas melalui pelatihan dapat meningkatkan kesadaran dan mengubah perilaku terhadap pengelolaan limbah.

Program pelatihan tentang daur ulang dapat merangsang minat dengan menyoroti nilai ekonomi dari sampah (Asandimitra dan Utarini, 2018). Salah satu kerajinan yang diajarkan adalah pembuatan anyaman tempat pensil dan berbagai wadah dari sedotan. Dalam sesi ini, peserta diajari teknik menganyam sedotan plastik menjadi berbagai wadah yang fungsional. Sedotan plastik bekas sering kali menjadi masalah lingkungan yang serius karena sulit terurai dan sering kali hanya digunakan sekali. Dengan mengubahnya menjadi anyaman wadah yang bisa digunakan kembali, peserta tidak hanya mengurangi sampah plastik, tetapi juga menciptakan kreatifitas produk. Proses ini melibatkan teknik anyaman yang sederhana, sehingga mudah diikuti oleh ibu-ibu PKK.

Selain itu, peserta juga diajarkan cara mengubah botol plastik bekas menjadi bunga hias dan tutup botol plastik menjadi gantungan kunci. Botol plastik bekas yang biasanya dibuang setelah digunakan bisa dimodifikasi menjadi produk baru yang fungsional dan dekoratif. Dalam sesi ini, peserta diajak untuk berkreasi dengan memotong, melelehkan, dan membentuk botol plastik menjadi bunga hias dan gantungan kunci. Ini tidak hanya memberikan manfaat praktis, tetapi juga memberikan kepuasan tersendiri bagi peserta karena bisa membuat sesuatu yang berguna dari bahan yang seharusnya dibuang. Melalui sesi praktik ini, peserta diberikan pemahaman bahwa sampah non-organik bukanlah akhir dari siklus barang, tetapi bisa menjadi awal dari sesuatu yang baru dan berguna. Dengan mengubah cara pandang terhadap sampah, peserta diharapkan bisa lebih kreatif dalam memanfaatkan barang-barang bekas di rumah mereka. Selain itu, kerajinan tangan dari sampah non-organik ini juga memberikan peluang ekonomi yang potensial, karena produk-produk yang dihasilkan bisa dijual dan menjadi tambahan penghasilan bagi keluarga.



Gambar 2. Praktek Pembuatan Kerajinan Tangan dari Sampah Anorganik oleh Ibu-Ibu PKK Kendalsari.

KESIMPULAN

Kegiatan Pemberdayaan masyarakat dengan mitra PKK Kendalsari Tulusrejo Lowokwaru Kota Malang telah dilaksanakan dengan baik dan mendapatkan respon positif dari mitra. Melalui pelatihan ini, mitra mendapatkan pengetahuan dan keterampilan dalam pengolahan sampah limbah rumah tangga menghasilkan produk *ecoenzyme* dan kerajinan tangan serta mendapatkan pemahaman tentang dampak lingkungan dari sampah dan pentingnya penerapan 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) dalam mendukung *green economy*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada anggota PKK Kendalsari RT 04 RW 09 Tulusrejo Lowokwaru Kota Malang yang menjadi Mitra kami dalam pelaksanaan kegiatan Pengabdian Masyarakat. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Muhammadiyah Malang serta Direktorat Riset Teknologi dan Pengabdian Kepada Masyarakat (DRTPM) Kemendikbud RistekDikti yang telah memberikan Hibah Skema Pengabdian Kepada Masyarakat

REFERENSI

Ghani, M. Al., Parlindungan, D.m & Delansyah, M.I. (2020). Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengelolaan dan Peningkatan Nilai Guna Sampah Anorganik di Wilayah Legoso Raya Rt 001/001 Pisangan Ciputat Timur, *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ* Website: <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat>.

Hakim, S. et al. (2023) "Go Green Ekonomi Edukasi Pembuatan Pupuk Organik Media *Eco enzyme* Desa Kelampangan Kota Palangkaraya," *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Indonesia (JPKMI)*, 3(1), hal. 69-78. <https://doi.org/10.55606/jpkmi.v3i1.1259.jh>.

Ibrahim, J.T. (2008) Pembangunan Masyarakat Desa. *Malang: UMM Press.* Tersedia pada: https://eprints.umm.ac.id/86604/1/Jabal Tarik_Pembangunan Masyarakat Desa.pdf.

Maharja, R. et al. (2022) "Pengenalan Pengolahan Sampah Berbasis 3R pada Masyarakat Pedesaan sebagai Upaya Pengurangan Timbulan Sampah Rumah Tangga," *Jurnal Abdimas Berdaya: Jurnal Pembelajaran, Pemberdayaan dan Pengabdian Masyarakat*, 5(1), hal. 62-71.

Mufriantie, F., Ibrahim, J.T. dan Amir, N.O. (2024) "Pelatihan Pembuatan Lilin Aromaterapi Berbahan Minyak Jelantah di Kelompok PKK Kendalsari Tulusrejo Lowokwaru Kota Malang," *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 9(3), hal. 530-537. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v9i3.6373>.

Nindya Ovitasiari, K.S. et al. (2022) "Edukasi Pengolahan Sampah Organik dan Anorganik di Desa Rejasa Tabanan," *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), hal. 352. <https://doi.org/10.20527/btjpm.v4i2.4986>.

Romero-Infante, J.A. et al. (2022) "Green economy metrics as a promoter of sustainable development in universities. Case study: El Bosque University," *Journal of Sustainability Perspectives*, 2(Iwgm 2021), hal. 439-448. <https://doi.org/10.14710/jsp.2022.15546>.

Setiyo, O.: et al. (2023) "Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Menjadi Pupuk Kompos Dan *Eco enzyme* Di Kota Malang," *Jurnal Abdi Media Pengabdian Kepada Masyarakat* 9(1):60-67. <http://dx.doi.org/10.26740/abdi.v9i1.21881>

Tien Aminatun, D. (2008) Pemberdayaan Ibu Rumah Tangga dan Remaja Putri Di Berbah Sleman Dalam Pengolahan Sampah Dapur Dengan Teknologi Yang Sederhana dan Ramah Lingkungan Sehingga Dapat Bernilai Ekonomi dan Berdaya Guna. Yogyakarta. Tersedia pada: <file:///C:/Users/User/Downloads/pemberdayaan-ibu-rumah-tangga-di-berbah-dalam-mengelola-sampah-organik.pdf>.

Umah, C. R. (2023). Smart Economy: Inovasi Produk Kreatif Daur Ulang Limbah Plastik Sebagai Konsep Pendukung Green Economy. *Indonesian Proceedings and Annual Conference of Islamic Law And Sharia Economic (IPACILSE)*, 1(1), 61-66. Retrieved from <https://prosiding.uit-lirboyo.ac.id/index.php/psh/article/view/316>.

Wahyuningsih, S. et al. (2023) "Sosialisasi Pemilahan Sampah Organik dan Non-Organik Serta Pengadaan Tempat Sampah Organik dan Non-Organik," *DEDIKASI SAINTEK Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), hal. 7-15. <https://doi.org/10.58545/djpm.v2i1.103>