

## Inovasi Pengelolaan Sampah Berbasis Partisipasi: Transformasi Limbah Menjadi Kompos, Lilin Aromaterapi, dan Ecobrick di Desa Gembyang

Enjen Zaenal Mutaqin

UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto

[zaenalmutaqin@uinsaizu.ac.id](mailto:zaenalmutaqin@uinsaizu.ac.id)

### Article Info

Volume 3 Issue 1  
March 2025

### Article History

Submission: 02 March 2025

Revised: 06 March 2025

Accepted: 06 March 2025

Published: 11 March 2025

### Keywords:

Aromatherapy Candles,  
Ecobrick, Participatory,  
Waste Management.

### Kata Kunci:

Ecobrick, Lilin  
Aromaterapi, Kompos,  
Partisipatif, Pengelolaan  
Sampah



Welfare: Jurnal Pengabdian Masyarakat is licensed under a Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License.

### Abstract

*Environmental issues related to both organic and inorganic waste have become a serious challenge in Pemalang, including in Gembyang Village. Poorly managed waste has the potential to cause environmental damage. This community service activity focuses on education through innovative workshops aimed at equipping local residents with skills to process waste into valuable products such as compost, aromatherapy candles, and ecobricks. The method used in this workshop is a participatory approach, where the community actively engages in the training and waste processing activities. The workshop not only addresses environmental aspects but also introduces the economic potential of waste processing. The results show an increase in the community's knowledge and awareness regarding the importance of sustainable waste management. Additionally, the products created have economic value that can be further developed. In conclusion, this workshop successfully provides a concrete solution for waste management while simultaneously creating new economic opportunities for the residents of Gembyang Village.*

### Abstrak

Permasalahan sampah, baik organik maupun anorganik, menjadi tantangan lingkungan serius di Desa Gembyang, Kabupaten Pemalang. Sampah yang tidak terkelola dengan baik berpotensi mencemari lingkungan dan menghambat kesejahteraan masyarakat. Untuk mengatasi hal ini, program pengabdian masyarakat dilakukan melalui workshop edukatif berbasis partisipatif, yang bertujuan meningkatkan keterampilan warga dalam mengolah sampah menjadi produk bernilai seperti kompos, lilin aromaterapi, dan ecobrick. Metode yang digunakan menggunakan pendekatan *Asset-Based Community Development (ABCD)*, di mana masyarakat secara aktif berpartisipasi dalam pelatihan dan praktik langsung. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan sampah, serta keberhasilan dalam memproduksi berbagai produk daur ulang yang memiliki nilai ekonomi. Selain dampak lingkungan, kegiatan ini juga mendorong pemberdayaan ekonomi berbasis limbah, membuka peluang usaha baru bagi masyarakat. Dengan demikian, workshop ini tidak hanya memberikan solusi pengelolaan sampah yang berkelanjutan, tetapi juga menciptakan dampak ekonomi yang positif bagi warga Desa Gembyang.

## 1. PENDAHULUAN

Permasalahan lingkungan tidak bisa dihindari, dan saat ini sampah menjadi masalah lingkungan yang sangat serius di Indonesia. Sampah merupakan sisa atau barang yang tidak lagi digunakan oleh pemiliknya. Secara umum, sampah terbagi menjadi dua jenis, yaitu sampah organik dan anorganik. Keduanya memiliki manfaat, tetapi juga berdampak negatif pada lingkungan. Sampah organik berasal dari sisa makhluk hidup seperti hewan, manusia, dan tumbuhan yang mengalami pembusukan. Sampah ini tergolong ramah lingkungan karena dapat terurai secara alami oleh bakteri dalam waktu singkat. Sebaliknya, sampah anorganik berasal

dari aktivitas manusia dan sulit diuraikan oleh bakteri, sehingga memerlukan waktu sangat lama, bahkan hingga ratusan tahun, untuk terurai.

Di Indonesia, mayoritas sampah masih dibuang ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) tanpa pemisahan yang jelas antara sampah organik dan anorganik. Selain itu, sekitar 90% TPA di Indonesia masih menggunakan sistem pembuangan terbuka (*open dumping*), yang berisiko menghasilkan air lindi. Air lindi ini berpotensi mencemari tanah serta menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan akibat proses pembusukan sampah yang tidak berlangsung secara optimal (Aji et al., 2024). Tantangan serupa juga dihadapi oleh Kabupaten Pemalang. TPA yang menampung sampah di Pemalang yaitu TPA Pesalakan, sudah mengalami kelebihan kapasitas sejak tahun 2023. Penutupan Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Pesalakan di Pemalang dilakukan berdasarkan kesepakatan antara masyarakat sekitar dan Pemerintah Kabupaten Pemalang pada 23 Mei 2023. Penutupan ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti kelebihan kapasitas TPA yang sudah tidak mampu menampung volume sampah yang terus meningkat, serta dampak lingkungan yang ditimbulkan, termasuk pencemaran tanah dan air akibat air lindi. Selain itu, masyarakat sekitar juga menuntut penutupan TPA karena masalah bau tidak sedap dan potensi risiko kesehatan yang mereka rasakan (Basarah, 2023).

Akibat dari penutupan TPA Pesalakan, terjadi krisis pengelolaan sampah di Pemalang. Sampah yang tidak tertangani dengan baik menumpuk di berbagai Tempat Penampungan Sementara (TPS), menggunung hingga nyaris menutup jalan, serta menimbulkan bau busuk yang mengganggu aktivitas warga. Kondisi ini juga memicu aksi protes warga yang mendesak pemerintah daerah untuk segera mencari solusi. Selain itu, pada Agustus 2024, bekas area TPA Pesalakan yang memiliki luas sekitar 35 hektar mengalami kebakaran, yang semakin memperburuk kondisi lingkungan dan meningkatkan risiko kesehatan bagi masyarakat sekitar (Media, 2024). Penutupan TPA tersebut menimbulkan permasalahan yang cukup serius. Menurut data Badan Lingkungan Hidup, jumlah sampah yang dihasilkan di Indonesia terus meningkat setiap tahun, dengan sebagian besar berasal dari sampah organik dan anorganik. Pengelolaan sampah menjadi salah satu tantangan terbesar yang dihadapi masyarakat modern. Di Desa Gembyang, isu ini semakin mendesak, mengingat tingginya volume sampah yang dihasilkan oleh masyarakat tanpa adanya sistem pengelolaan yang efektif. Hal ini menyebabkan pencemaran lingkungan dan mengurangi kualitas hidup masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan inovatif untuk mengolah sampah menjadi produk yang bermanfaat.

Berdasarkan kajian pustaka, pengelolaan sampah merupakan suatu upaya untuk menciptakan lingkungan yang bersih dan indah melalui proses pengolahan sampah yang melibatkan kolaborasi antara masyarakat, pemerintah, atau pihak pengelola secara sinergis. Pengelolaan sampah mencakup berbagai kegiatan, seperti pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, pendaurulangan, serta pembuangan limbah (Hidayah et al., 2024). Pengolahan sampah organik menjadi kompos telah banyak diteliti oleh berbagai pihak, termasuk dalam pengabdian oleh Widiana (2020) yang menunjukkan efektivitas kompos sebagai pupuk alami. Selain itu, pengolahan sampah anorganik melalui pembuatan *ecobrick* juga semakin populer, sebagaimana ditunjukkan oleh pengabdian dari Santoso (2022) yang mengungkapkan potensi *ecobrick* dalam mengurangi limbah plastik. Namun, meskipun banyak pengabdian yang ada, masih terdapat sedikitnya aplikasi praktis di tingkat komunitas yang dapat mengintegrasikan ketiga metode pengolahan ini secara bersamaan. Kerangka berpikir dalam pengabdian ini berfokus pada pengembangan workshop edukatif yang melibatkan masyarakat dalam proses pengolahan sampah. Dengan pendekatan partisipatif, diharapkan masyarakat dapat memahami dan mempraktikkan pengolahan sampah menjadi produk yang berguna. Selain itu, edukasi ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan sampah yang berkelanjutan.

Tujuan pengabdian ini adalah untuk: Mengedukasi masyarakat Desa Gembyang tentang pengolahan sampah organik dan anorganik, meningkatkan keterampilan masyarakat dalam membuat kompos, lilin aromaterapi, dan *ecobrick*, serta menumbuhkan kesadaran lingkungan di kalangan masyarakat. Manfaat dari pengabdian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif bagi masyarakat dalam mengatasi masalah sampah, meningkatkan kualitas lingkungan, serta menciptakan produk bernilai ekonomi. Selain itu, pengabdian ini juga diharapkan dapat

menjadi model bagi desa-desa lain dalam pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Hipotesis dari pengabdian ini adalah bahwa pelaksanaan workshop inovatif dalam pengolahan sampah organik dan anorganik dapat meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran masyarakat Desa Gembyang terhadap pentingnya pengelolaan sampah yang efektif, serta mendorong mereka untuk menerapkan praktik-praktik tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

## 2. METODE

Program kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan metode kualitatif dengan Field Research atau pengabdian lapangan tentang interaksi orang atau kelompok dilingkungan alamnya. menggabungkan pendekatan edukasi dan workshop untuk memberdayakan masyarakat Desa Gembyang dalam mengelola sampah. Dalam pendekatan edukasi, penyuluhan dilakukan untuk menyampaikan informasi penting mengenai dampak pengelolaan sampah serta manfaat dari pengolahan sampah organik dan anorganik. Selanjutnya, metode workshop menawarkan pengalaman praktis, di mana peserta secara langsung dapat berlatih mengolah sampah menjadi kompos, lilin aromaterapi, dan ecobrick. Kegiatan ini mencakup pelatihan praktis, simulasi, dan kerja kelompok untuk meningkatkan kerjasama. Dengan mengkombinasikan kedua metode ini, diharapkan peserta tidak hanya mengerti teori, tetapi juga dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari, sehingga dapat meningkatkan kesadaran lingkungan dan mendorong perubahan perilaku yang positif di masyarakat. Dalam workshop yang diselenggarakan Sabtu, 8 Februari 2025 ini membahas mengenai pengolahan limbah organik pengelolaan sampah dapur menjadi kompos dan pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromatheraphy. Selain itu membahas pengolahan limbah anorganik dengan pemanfaatan ecobrick dalam pengembangan tanaman apotek hidup.

Cara kerja yang diterapkan dalam Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini adalah berdasarkan pendekatan ABCD (*Asset Based Community Development*). Pendekatan ABCD ini memanfaatkan potensi dan aset yang dimiliki dalam komunitas masyarakat. Beragamnya masyarakat desa dapat digabungkan dengan melihat potensi dan keterampilan yang ada di masyarakat. Pendekatan ini berfokus pada memperkuat aspek manusia, sosial/budaya, alam, finansial dan kelembagaan sosial. Metode ABCD melibatkan lima langkah penting:

a. *Discovery* (Menemukan):

Tahap awal yang melibatkan riset untuk menemukan aset di desa. Langkah ini meliputi identitas sosial dan identitas wilayah..

b. *Dream* (Impian):

Tahap Kedua dalam pendekatan ABCD yaitu *Dream*. Tahapan ini bertujuan untuk menentukan isu pemberdayaan bersama masyarakat. Tahap ini dapat dilakukan dengan melakukan komunikasi dengan masyarakat untuk mengetahui impian dan keinginan masyarakat.

c. *Design* (Merancang):

Setelah mengetahui aset, impian, dan keinginan masyarakat. Langkah selanjutnya adalah merancang program kerja untuk mengembangkan aset yang ada. Tahap ini melibatkan perumusan strategi, proses, serta sistem kolaborasi

d. *Define* (Menentukan):

Tahap ini merupakan bagian *acting of Findings*. Setelah pada tahap sebelumnya telah dibuat program kerja, maka pada tahap ini program kerja yang sudah disusun dilaksanakan bersama masyarakat.

e. *Destiny* (Melaksanakan):

Langkah selanjutnya adalah melaksanakan program atau kegiatan yang sudah disepakati untuk memenuhi impian masyarakat dari pemanfaatan aset dan berkembangnya aset yang terdapat di desa tersebut.

Berikut adalah tabel proses kegiatan pengabdian dengan metode ABCD

Tahapan	Deskripsi	Kegiatan yang Dilakukan
Discovery (Menemukan)	Identifikasi awal aset desa, termasuk identitas sosial dan wilayah.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan riset dan observasi desa.</li> <li>- Mengumpulkan data tentang sumber daya dan potensi masyarakat.</li> <li>- Melakukan wawancara dengan tokoh masyarakat.</li> </ul>
Dream (Impian)	Menentukan isu pemberdayaan bersama masyarakat berdasarkan impian dan kebutuhan mereka.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan diskusi kelompok dengan warga.</li> <li>- Menggali aspirasi dan kebutuhan masyarakat.</li> <li>- Menyusun visi bersama berdasarkan hasil diskusi.</li> </ul>
Design (Merancang)	Merancang program kerja yang berbasis pada aset dan impian masyarakat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat strategi dan perencanaan program.</li> <li>- Menentukan kolaborasi dengan pihak terkait.</li> <li>- Menyusun sistem pelaksanaan kegiatan.</li> </ul>
Define (Menentukan)	Menentukan program yang akan dijalankan dan menyusun langkah pelaksanaannya.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menguji kelayakan program.</li> <li>- Membagi peran dan tanggung jawab.</li> <li>- Mempersiapkan sumber daya untuk implementasi.</li> </ul>
Destiny (Melaksanakan)	Pelaksanaan program yang sudah dirancang untuk mengembangkan aset desa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melaksanakan kegiatan sesuai perencanaan.</li> <li>- Melakukan monitoring dan evaluasi.</li> <li>- Meningkatkan keberlanjutan program bagi masyarakat.</li> </ul>

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian yang menggunakan pendekatan *Assets Based Community Development (ABCD)* yakni pendekatan untuk pengembangan masyarakat yang berkelanjutan yang menitikberatkan pada penyusunan strategi berbasis pemberdayaan masyarakat dengan cara menggali aset-aset yang ada di masyarakat. Proses pendampingan program kegiatan dilaksanakan melalui beberapa program yang dirancang berdasarkan pemetaan aset lokal serta diskusi dengan masyarakat. Kegiatan- kegiatan ini melibatkan aksi partisipatif, seperti workshop pengolahan limbah organik dan anorganik menjadi produk bernilai seperti kompos, lilin aromaterapi, dan ecobrick. Setiap kegiatan difokuskan untuk memperkuat keterampilan masyarakat dalam mengelola sumber daya lokal secara mandiri dan berkelanjutan. Dalam pelaksanaannya, masyarakat terlibat aktif mulai dari penyusunan agenda kegiatan, pelaksanaan, hingga evaluasi program.

Aksi teknis berupa pelatihan keterampilan dan pendampingan langsung ini berhasil meningkatkan kesadaran masyarakat akan potensi ekonomis dari pengelolaan limbah. Selain itu, proses pendampingan juga memperkuat pola gotong royong, di mana masyarakat bekerja sama dalam memanfaatkan sumber daya yang ada dengan prinsip partisipatif. Keberhasilan aksi teknis ini ditandai dengan peningkatan kapasitas masyarakat dalam mengolah limbah serta membangun sistem kolaboratif yang mandiri.

Proses pendampingan yang dilakukan menciptakan perubahan sosial yang signifikan di komunitas. Salah satu perubahan utama adalah terbentuknya pranata baru di dalam masyarakat, seperti adanya kelompok pengelola limbah yang dikoordinasi oleh pemimpin lokal. Pranata baru ini tidak hanya memperkuat keterlibatan masyarakat dalam kegiatan ekonomi, tetapi juga meningkatkan tanggung jawab kolektif terhadap lingkungan.

Perubahan perilaku masyarakat juga terlihat dalam peningkatan kesadaran terhadap pentingnya keberlanjutan dan ekonomi sirkular. Masyarakat yang sebelumnya kurang peduli terhadap masalah limbah, kini lebih aktif dalam mengelola dan mendaur ulang sampah mereka. Selain itu, munculnya pemimpin lokal baru, yang sebelumnya tidak begitu aktif, menjadi kunci dalam keberlanjutan program-program yang telah dirancang. Para pemimpin lokal ini berperan sebagai fasilitator yang membantu memobilisasi sumber daya dan menjaga kesinambungan inisiatif program. Secara keseluruhan, perubahan sosial yang muncul menunjukkan adanya peningkatan kapasitas masyarakat dalam mengelola potensi lokal, memperkuat kepemimpinan, serta memperdalam nilai-nilai kolaboratif dan kemandirian.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan Sabtu 8 Februari 2025 di Desa Gembyang Kecamatan Randudongkal Kabupaten Pemalang. Kegiatan ini melibatkan mahasiswa dan ibu-ibu Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) warga desa Gembyang. Peserta yang hadir adalah perwakilan perbedayaan kesejahteraan keluarga desa Gembyang dan perangkat desa. Terlihat adanya antusiasme warga dalam mengikuti kegiatan ini, yang dilaksanakan mulai dari penyampaian materi beserta tata caranya, adanya pertanyaan dan dilanjutkan forum diskusi bersama. Dengan adanya Workshop ini kami telah berhasil menyampaikan informasi penting kepada masyarakat Desa Gembyang mengenai bagaimana tata cara mengolah atau pemanfaatan sampah organik dan anorganik dengan baik dan benar. Dalam kegiatan ini, peserta di edukasi melalui tiga teknik utama: pertama, pembuatan kompos dari sampah dapur kedua, pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi dan ketiga, pemanfaatan limbah anorganik menjadi ecobrick untuk mengembangkan tanaman apotek hidup. Faktor pendukung edukasi workshop ini terlaksana yaitu adanya kerja sama antar kelompok dan koordinasi yang baik dengan Pemerintah Desa Gembyang. Yang menjadi penghambat dalam program kerja ini, yaitu kurangnya waktu kedisiplinan warga dalam menghadiri Workshop ini dan minim pemahaman tentang bahaya sampah juga menjadi penyebab masyarakat di Desa Gembyang kurang tertarik dengan edukasi sampah ini.



**Gambar 1.** Pelaksanaan Program Kerja

Program kerja yang kami jalankan, yaitu Mengedukasi masyarakat Desa Gembyang mengenai bagaimana cara pengolahan sampah organik dan anorganik yang baik dan benar. Pada edukasi ini, kami memberitahu masyarakat bahwa sampah itu sangat berbahaya, sampah memiliki nilai positif dan negative (Yahya & Wibiyanto, 2020). Saat pelaksanaan edukasi dihadiri oleh masyarakat Desa Gembyang dengan penuh antusias terbukti dari banyaknya pertanyaan yang diajukannya.

Sampah organik memiliki potensi positif jika dikelola dengan baik. Dengan pengolahan yang tepat, sampah organik dapat dijadikan pupuk kompos yang berfungsi sebagai alternatif bagi pupuk kimia. Mengingat sebagian besar masyarakat di Desa Gembyang berprofesi sebagai petani, pemanfaatan sampah organik sebagai pupuk kompos akan sangat bermanfaat bagi mereka jika proses pengolahannya dilakukan dengan benar. Kompos merupakan sisa-sisa bahan organik yang telah mengalami proses pelapukan, sehingga bentuknya mirip tanah, tidak berbau, dan mengandung unsur-unsur yang diperlukan oleh tanaman. Selain itu, kompos adalah salah satu jenis pupuk organik yang dihasilkan dari penguraian bahan organik oleh mikroorganisme aktif, seperti bakteri, jamur, dan mikroba.

Salah satu sumber yang sangat potensial untuk dijadikan kompos adalah sampah organik dari rumah tangga. Mengolah sampah rumah tangga menjadi kompos memberikan manfaat ganda, yaitu menyelesaikan masalah limbah rumah tangga sekaligus menghasilkan pupuk organik berkualitas tinggi (Putri et al., 2022). Di sisi lain, sampah anorganik dapat memiliki dampak negatif jika tidak dikelola dengan benar. Misalnya, jika masyarakat membuang sampah anorganik secara sembarangan, seperti di kebun, sungai, atau lahan kosong, hal ini dapat menimbulkan berbagai masalah, termasuk kerusakan kesuburan tanah.

Tata cara pengolahan sampah rumah tangga yang disosialisasikan kepada warga desa gembyang yaitu sampah dapur menjadi pupuk kompos antara lain sebagai berikut:

Untuk membuat kompos dari sampah organik, pertama-tama siapkan galon bekas sebagai tempat pengolahan dan lubangi bagian atasnya untuk sirkulasi udara. Lapisan pertama di dalam galon diisi dengan daun kering, lalu ditutup dengan tanah sebagai dasar. Setelah itu, masukkan sisa sayuran atau sampah dapur yang sudah tidak terpakai, kemudian tutup kembali dengan lapisan tanah sebelum menambahkan sampah dapur lainnya, seperti sisa buah busuk. Langkah ini diulang dengan menambahkan lapisan daun kering dan tanah secara bergantian. Terakhir, tuangkan air cucian beras secukupnya untuk membantu proses fermentasi, lalu diamkan selama 3-4 minggu hingga kompos siap digunakan.

Setelah peserta memahami proses pembuatan kompos dari sampah dapur organik, pelatihan dilanjutkan dengan mengolah minyak jelantah menjadi produk bernilai ekonomi yaitu lilin aromatherapy. Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, masalah yang dihadapi dalam pengelolaan limbah minyak jelantah adalah tingginya jumlah limbah yang dihasilkan oleh rumah tangga serta kurangnya usaha untuk memanfaatkan limbah tersebut sehingga tidak dibuang sembarangan ke saluran air, yang bisa menyebabkan pencemaran lingkungan. Selain itu, rendahnya kesadaran masyarakat yang masih sering menggunakan minyak goreng secara berulang kali juga menjadi masalah karena dapat berdampak buruk bagi Kesehatan jangka Panjang. Melihat situasi tersebut KKN UIN SAIZU Purwokerto Kelompok 45 Desa Gembyang mengambil inisiatif untuk membantu masyarakat dalam memanfaatkan limbah minyak jelantah, sehingga kami mengajak ibu ibu di Desa Gembyang untuk mengumpulkan sisa minyak goreng yang telah terpakai di rumah tangga (Kenarni, 2022).



**Gambar 2.** Dokumentasi pembuatan lilin dengan minyak jelantah

Pengolahan minyak jelantah ini memiliki dua manfaat utama yaitu pertama, membantu mengurangi pencemaran lingkungan akibat pembuangan minyak bekas secara sembarangan, serta menciptakan inovatif yang memiliki nilai jual. Dalam sesi ini, peserta diperkenalkan dengan bahan-bahan yang dibutuhkan untuk membuat lilin aromatherapy, seperti minyak jelantah yang telah disaring, pewarna, serta aroma esensial. Proses pembuatannya pun tidak terlalu rumit dan bisa dilakukan di rumah dengan peralatan sederhana. Minyak sampah yang biasanya dianggap limbah, kini bisa dimanfaatkan untuk menghasilkan lilin yang tidak hanya ramah lingkungan tetapi juga memberikan suasana menenangkan melalui aromatherapy.

Para peserta workshop sangat antusias mengikuti setiap tahapan, mulai dari mencampurkan minyak dengan lilin dasar, menambahkan pewarna dan aroma hingga menuangkannya ke dalam cetakan. Lilin dari aromaterapi dari minyak jelantah ini bisa menjadi peluang usaha bagi masyarakat, sekaligus memberikan kesadaran lebih tentang pentingnya daur ulang dan pengelolaan limbah rumah tangga. Workshop Pelatihan Pembuatan lilin aromatherapy berbahan dasar limbah minyak jelantah berjalan lancar. Pelatihan dilakukan secara tatap muka di Balidesa Gembyang

bersama perwakilan ibu iubu pkk.Semua alat dan bahan telah dipersiapkan sebelumnya,sehingga pelatihan dapat berlangsung dengan baik.

Pada sesi ini, pemateri menjelaskan tata cara pembuatan,manfaat pengolahan limbah minyak jelantah menjadi lilin aromatherapy dan dampak minyak jelantah terhadap kesehatan dan lingkungan. Setelah demonstrasi selesai,peserta diberi kesempatan untuk mempraktikkan sendiri menggunakan peralatan dan bahan yang telah disiapkan oleh tim pengabdian.

Adapun langkah langkah pembuatan lilin aroma terapi dari minyak jelantah adalah sebagai berikut: Rendam minyak jelantah bekas dengan arang aktif selama kurang lebih 24 jam untuk menghilangkan bau yang ada di minyak; Setelah bau minyak agak berkurang,lalu siapkan panci dan kompor untuk memasak minyak,panaskan minyak lalu tambahkan bubuk stearic acid,untuk takarannya setiap satu gelas belimbing minyak dicampurkan dengan 5 sendok *stearic acid*,aduk terus sampai stearic acid larut; Agar lebih menarik,bisa ditambahkan pewarna yang menggunakan dasar minyak,seperti contohnya krayon dipotong kecil kecil lalu ditambahkan ke larutan minyak dan steric acid yang sedang dimasak; Matikan kompor lalu masukan pewangi untuk menetralkan bau minyak,pewangi ini dapat menggunakan *esential oil* (minyak esensial),minyak kayu putih,kopi maupun pewangi pakaian,kemudian aduk sampai rata.Setelah tercampur,kemudian saring larutan lilin terlebih dahulu; Siapkan sumbu lilin,yang dapat dibuat menggunakan tisu yang sudah dilinting dan dicelupkan ke minyak goreng; Larutan lilin yang sudah tadi kemudian dituangkan ke dalam wadah,setelah agak keras masukan sumbu dari tisu tadi;



**Gambar 3.** Ibu Dan Anak Sedang Berdiskusi Dan Bekerja Sama Dalam Membuat Ecobrick

Hasil dari kegiatan sosialisasi dapat dilihat secara langsung setelah acara selesai. Para peserta sangat antusias dan memberikan respon positif terhadap kegiatan tersebut.Limbah harian yang biasanya dihasilkan dari aktivitas rumah tangga menjadi produk yang sangat inovatif ketika limbah tersebut diubah menjadi sesuatu yang dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan sehari hari,bahkan berpotensi menjadi sumber penghasilan tambahan bagi masyarakat.Produk dari pemanfaatan minyak jelantah yang dibuat dalam kegiatan ini dibawa pulang oleh peserta dan dipraktikkan kembali menggunakan bahan bahan yang tersedia di rumah masing-masing.

Selain workshop edukasi pengolahan limbah rumah tangga, kegiatan pengabdian masyarakat ini juga mencakup sosialisasi *Ecobrick Parenting* bagi ibu dan anak. Sosialisasi ini dilaksanakan pada hari Selasa, 18 Februari 2025, bertempat di PAUD Bustanul Athfal. Kegiatan ini bertujuan untuk mengenalkan konsep *ecobrick* sebagai solusi dalam mengelola sampah plastik rumah tangga sekaligus meningkatkan kepedulian lingkungan sejak dini. Sosialisasi dilakukan dengan cara yang menyenangkan dan interaktif agar ibu-ibu serta anak- anak dapat memahami pentingnya pengurangan limbah plastik dan bagaimana mengolahnya menjadi sesuatu yang lebih bermanfaat. Anak-anak diperkenalkan dengan konsep *ecobrick* melalui metode pembelajaran yang menarik. Mereka diajak untuk mengumpulkan sampah plastik dari rumah, mencucinya hingga bersih, dan mengisinya ke dalam botol plastik menggunakan stik kayu hingga padat. Dalam sesi ini, guru dan orang tua turut berperan dalam membimbing anak-anak, karena selain melatih motorik halus, kegiatan ini juga mempererat hubungan antara ibu dan anak melalui kerja sama dalam memahami pentingnya menjaga lingkungan. Setelah *ecobrick* selesai dibuat, hasilnya bisa dimanfaatkan sebagai bahan dasar untuk membuat bangku kecil atau meja belajar di sekolah dan pot tanaman apotek hidup. Dengan demikian, anak- anak tidak hanya belajar tentang pengelolaan sampah, tetapi juga melihat

manfaat langsung dari usaha mereka dalam menciptakan sesuatu yang berguna. Selain itu, kegiatan ini juga membantu menanamkan rasa tanggung jawab terhadap lingkungan sejak dini.

Tidak hanya anak-anak, para ibu juga diberikan pemahaman tentang bagaimana ecobrick dapat menjadi solusi jangka panjang dalam mengurangi limbah plastik di rumah tangga. Mereka didorong untuk menerapkan kebiasaan ini di rumah dan mengajarkan anak-anak secara berkelanjutan. Dengan adanya keterlibatan orang tua, diharapkan gerakan ecobrick ini dapat menjadi bagian dari gaya hidup sehari-hari yang lebih ramah lingkungan. Melalui kegiatan ini, diharapkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan limbah plastik dapat meningkat. Dari kegiatan di paud bustanul athfal ini, kami berhasil mengumpulkan sebanyak 40 botol ecobrick yang nantinya akan dimanfaatkan untuk berbagai keperluan membuat pot ecobrick yang berisikan tanaman apotek hidup. Selain itu, ecobrick dapat menjadi salah satu solusi kreatif yang tidak hanya mengurangi sampah plastik, tetapi juga memberikan manfaat praktis bagi masyarakat. Dengan edukasi yang tepat dan pelibatan seluruh anggota keluarga, gerakan ini dapat menjadi langkah awal menuju lingkungan yang lebih bersih dan sehat.

Sebagai tindak lanjut dari kegiatan ini, kami mahasiswa KKN UIN SAIZU Purwokerto sebagai pihak penyelenggara mengadakan sesi monitoring dan evaluasi untuk memastikan implementasi ecobrick berjalan dengan baik di lingkungan dan warga sekitar. Program ini juga tentunya melibatkan warga desa serta komunitas lokal seperti Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK), Rutinan Jamiah, kader posyandu dan di sekolah Dasar 01 - 02 gembyang, Antusiasme warga sangat terlihat saat kami mulai menginformasikan ecobrick ini sebagai program kerja unggulan. Mereka menyimak dengan penuh perhatian, aktif bertanya mengenai cara pembuatan dan manfaat ecobrick dalam kehidupan sehari-hari. Dengan adanya keterlibatan komunitas ini, diharapkan gerakan ecobrick dapat memberikan dampak yang lebih luas serta berkelanjutan di masyarakat (Pandansari et al., 2024).

Untuk meningkatkan motivasi dan semangat masyarakat desa, kami juga mengadakan kompetisi pengumpulan ecobrick. Warga dan anak-anak yang berhasil mengumpulkan ecobrick terbanyak akan diberikan reward sebagai bentuk apresiasi atas partisipasi mereka dalam menjaga lingkungan. Kami berharap melalui kompetisi ini, semakin banyak warga yang termotivasi untuk aktif berkontribusi dalam pengelolaan sampah plastik. Ke depan, kegiatan ini akan terus dikembangkan dengan melibatkan lebih banyak pihak, sehingga dampak positifnya dapat dirasakan lebih luas oleh masyarakat. Hal ini dapat menciptakan berbagai produk inovatif dari ecobrick, seperti pot tanaman, dinding dekoratif, hingga elemen konstruksi sederhana. Dengan adanya pelatihan ini, diharapkan ecobrick tidak hanya menjadi solusi pengelolaan sampah, tetapi juga membuka peluang ekonomi kreatif bagi masyarakat.

Pembuatan ecobrick dimulai dengan menyiapkan alat dan bahan, yaitu botol plastik bekas dengan ukuran yang bervariasi antara 600 ml hingga 1,5 L, sampah plastik bersih seperti kresek, bungkus makanan, sedotan, dan plastik kemasan, serta alat bantu seperti gunting atau cutter untuk memotong plastik dan stik kayu untuk memadatkan isi botol. Langkah selanjutnya adalah mencuci semua plastik hingga bersih dan mengeringkannya agar tidak menimbulkan bau atau pembusukan di dalam botol. Setelah kering, plastik dipotong menjadi bagian kecil agar lebih mudah dipadatkan. Potongan plastik kemudian dimasukkan sedikit demi sedikit ke dalam botol plastik, dan setiap lapisan ditekan menggunakan stik kayu agar benar-benar padat serta tidak menyisakan rongga udara. Proses ini dilanjutkan hingga botol terasa keras dan tidak mudah tertekan ketika ditekan dengan tangan, dengan berat minimal sekitar 200-500 gram, tergantung ukuran botol yang digunakan. Setelah penuh dan padat, botol ditutup dengan rapat agar tidak mudah terbuka. *Ecobrick* yang telah selesai dapat disimpan atau digunakan dalam berbagai proyek ramah lingkungan, seperti pembuatan bangku, meja, pot, rak, dinding dekoratif, atau bahan konstruksi lainnya.

Ecobrick merupakan solusi sederhana namun efektif dalam mengurangi limbah plastik dan dapat diterapkan oleh siapa saja. Hasil dari kegiatan sosialisasi dapat dilihat secara langsung setelah acara selesai. Para peserta sangat antusias dan memberikan respons positif terhadap kegiatan tersebut. Limbah harian yang biasanya dihasilkan dari aktivitas rumah tangga kini dapat dimanfaatkan untuk sesuatu yang lebih berguna dan bahkan berpotensi menjadi sumber penghasilan tambahan bagi masyarakat. Produk-produk dari ecobrick yang dibuat dalam kegiatan ini dibawa pulang oleh peserta untuk dipraktikkan kembali di rumah masing-masing (Wahyuni, 2021).

Program edukasi tentang pengelolaan sampah di Desa Gembyang ini sejalan dengan teori *Environmental Awareness* yang dikemukakan oleh Otto Soemarwoto (1983), yang menekankan bahwa kesadaran lingkungan merupakan faktor utama dalam menjaga keseimbangan ekosistem. Selain itu, kegiatan ini juga mendukung konsep *Environmental Education* dari Palmer dan Neal (1994), yang menyatakan bahwa pendidikan lingkungan bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat



mengenai dampak aktivitas manusia terhadap lingkungan serta mendorong perubahan perilaku yang lebih ramah lingkungan. Dengan adanya sosialisasi ini, masyarakat diharapkan tidak hanya memahami pentingnya pengelolaan sampah, tetapi juga menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari, sehingga tercipta lingkungan desa yang lebih bersih dan sehat.

#### 4. KESIMPULAN

Workshop inovatif dalam pengelolaan sampah di Desa Gembyang berhasil mencapai tujuannya dalam meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat melalui pendekatan partisipatif. Pelatihan pengolahan sampah organik, pemanfaatan minyak jelantah, dan pembuatan ecobrick tidak hanya memberikan solusi praktis dalam mengurangi limbah, tetapi juga membuka peluang ekonomi berbasis daur ulang. Keberhasilan program ini ditandai dengan meningkatnya kesadaran masyarakat serta terbentuknya kelompok pengelola sampah yang berperan dalam keberlanjutan program. Untuk memastikan dampak jangka panjang, diperlukan pendampingan berkelanjutan, penguatan jejaring dengan pihak eksternal, serta integrasi program ke dalam kebijakan desa.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- Aji, O. R., Pratiwi, A., & Suwartiningsih, N. (2024). Pemberdayaan anggota Pimpinan Cabang 'Aisyiyah (PCA) Gamping dalam pengolahan limbah organik rumah tangga. *KACANEGARA Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 7(2), 187. <https://doi.org/10.28989/kacanegara.v7i2.1970>
- Alam, Y., Harliana, H., Haryuni, N., & Oktaviani, R. T. (2024). Pengelolaan Limbah Rumah Tangga Berbasis Komunitas untuk Produksi Pupuk Kompos Organik. *Welfare : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(4), 748-753. <https://doi.org/10.30762/welfare.v2i4.1964>
- Hidayah, A. A., Astuti, R. S., & Kismartini, K. (2024). kapasitas kelembagaan dalam pengelolaan sampah di kabupaten pemalang. *Journal of Public Policy and Management Review*, 13(3), 655-671.
- Kenarni, N. R. (2022). Pemanfaatan minyak jelantah dalam pembuatan lilin aromaterapi. *Jurnal Bina Desa*, 4(3), 343-349.
- Media, K. C. (2024, August 13). *Terbakarnya Eks TPA Pesalakan di Pemalang dan Dampaknya bagi Warga Sekitar*. KOMPAS.com. <https://regional.kompas.com/read/2024/08/13/150945678/terbakarnya-eks-tpa-pesalakan-di-pemalang-dan-dampaknya-bagi-warga-sekitar>
- Pandansari, P., Pudjaningsih, W., & Apriliyani, R. (2024). Edukasi Dan Pelatihan Limbah Sampah Menjadi Ecobrick Di Sd Negeri Langensari 02. *Ngudi Waluyo Empowerment: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 13-17.
- Permatananda, P. A. N. K., Pandit, I. G. S., Dewi, N. W. E. S., & Aryastuti, A. A. S. A. (2023). Pelatihan Pemilahan Sampah dan Eco Enzyme Guna Pengembangan dan Menggagas Rumah Kompos Menjadi Wahana Eduwisata Di Gianyar Bali. *Welfare : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 382-389. <https://doi.org/10.30762/welfare.v1i2.531>
- Putri, N. W., Rahmah, S. P., Tafsia, S. I., & Putri, V. Y. (2022). Edukasi Daur Ulang Sampah Organik Menjadi Pupuk Kompos Di Kelurahan Pasar Ambacang Kecamatan Kuranji Kota Padang. *Jurnal Hilirisasi IPTEKS*, 5(2), 109-117.
- Ratnawati, S. R., & Saputri, S. M. (2023). Pelatihan Pengolahan Sampah Rumah Tangga Menjadi Pupuk Kompos dengan Metode Takakura di Krajan Pulung, Ponorogo. *Welfare :Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(4), 575-605. <https://doi.org/10.30762/welfare.v1i4.1006>
- Yahya, W., & Wibiyanto, A. (2020). Pemberdayaan kelompok masyarakat melalui perancangan mesin pengaduk pupuk untuk peningkatan ekonomi dan produktivitas pengelolaan sampah organik di kampung wisata edukasi kopen (kwek). *Jurnal Sainstech*, 7(1), 64-68.
- Zunaidi, A. (2024). *Metodologi Pengabdian Kepada Masyarakat Pendekatan Praktis untuk Memberdayakan Komunitas*. Yayasan Putra Adi Dharma.