

Pemanfaatan Minyak Jelantah Menjadi Lilin Aromaterapi Untuk Pemberdayaan Masyarakat Di Kelurahan Tejo Agung

Sulastr¹✉, Ahmad Sidiq², Diah Ayu Wulandari³, Adinda Amalia Fitria Budi⁴, Leo Pandu Maulana⁵, Fitri Nofiana Fransiska⁶, Fitria Rahmadhani⁷, Vricilia Agatha⁸

Fakultas Teknik Universitas Malahayati, Indonesia^{1,2,3,4,5,6,7,8}

Email Korespondensi : sulastr@malahayati.ac.id

Abstrak: Minyak jelantah merupakan limbah rumah tangga yang berpotensi menimbulkan permasalahan lingkungan apabila tidak dikelola dengan baik. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai alternatif pemanfaatan minyak jelantah menjadi produk nonpangan bernilai guna berupa lilin aromaterapi di Kelurahan Tejo Agung, Kecamatan Metro Timur, Kota Metro, Provinsi Lampung. Kegiatan dilaksanakan pada 18 Agustus 2026 dengan melibatkan 15 peserta yang terdiri atas ibu-ibu PKK, ibu rumah tangga, dan perangkat kelurahan. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan partisipatif melalui penyampaian materi, demonstrasi, dan praktik langsung pembuatan lilin aromaterapi. Sebanyak 1 liter minyak jelantah dimurnikan menggunakan arang aktif dan bleaching earth, kemudian dicampurkan dengan asam stearat dengan perbandingan 1:1, pewarna, dan minyak esensial. Hasil kegiatan menghasilkan 28 lilin aromaterapi menggunakan wadah gipsium berukuran 50 mL. Evaluasi melalui pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan rata-rata persentase jawaban benar dari 24,0% menjadi 94,7%, atau meningkat sebesar 70,7 poin persentase. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta mengenai dampak, alternatif pemanfaatan, dan tahapan pengolahan minyak jelantah menjadi produk nonpangan. Secara praktis, kegiatan ini menunjukkan bahwa edukasi yang disertai demonstrasi dan praktik dapat menjadi langkah awal dalam memperkenalkan pengelolaan minyak jelantah berbasis pemanfaatan kembali material di tingkat masyarakat. Keberlanjutan program direkomendasikan melalui pelatihan lanjutan, pendampingan praktik, dan pemantauan berkala terhadap penerapan pengelolaan minyak jelantah dalam kehidupan sehari-hari.

Kata Kunci : Minyak Jelantah; Lilin Aromaterapi; Pemberdayaan Masyarakat; Pengelolaan Limbah; Tejo Agung

Abstract: Used cooking oil is a household waste that may cause environmental problems if not properly managed. This community service program aimed to improve public knowledge of alternative uses of used cooking oil as a value-added non-food product, namely aromatherapy candles, in Tejo Agung Urban Village, East Metro District, Metro City, Lampung Province, Indonesia. The activity was conducted on August 18, 2026, involving 15 participants consisting of members of the Family Welfare Empowerment (PKK) group, housewives, and village office staff. The program employed a participatory approach through educational sessions, demonstrations, and hands-on practice in aromatherapy candle-making. A total of 1 liter of used cooking oil was purified using activated charcoal and bleaching earth, then mixed with stearic acid at a 1:1 ratio, coloring agent, and essential oil. The process yielded 28 aromatherapy candles using 50 mL gypsum containers. Evaluation through pre-test and post-test assessments showed an increase in the average percentage of correct answers from 24.0% to 94.7%, representing an improvement of 70.7 percentage points. These results indicate an increase in participants' knowledge of the environmental impacts of used cooking oil,

alternative management methods, and the steps involved in processing it into non-food products. In practical terms, this activity demonstrates that education combined with demonstrations and hands-on practice can serve as an initial step toward introducing community-based used cooking oil management through material reuse. Program sustainability is recommended to be supported through further training, practical mentoring, and periodic monitoring of the implementation of used cooking oil management practices in daily life.

Keywords : Used Cooking Oil; Aromatherapy Candles; Community Empowerment; Waste Management; Tejo Agung

Article info: Submitted : 2026-09-30 | Accepted : 2026-10-17 | Published : 2026-10-29

Copyright © 2026, Author(s)

This is an open-access article under the CC BY-NC-SA 4.0



Pendahuluan

Pengelolaan lingkungan hidup merupakan bagian penting dalam menjaga kualitas lingkungan dan kesehatan masyarakat. Aktivitas rumah tangga menghasilkan berbagai jenis limbah yang memerlukan pengelolaan secara tepat agar tidak menimbulkan permasalahan lingkungan. Pengelolaan limbah pada tingkat sumber perlu diarahkan pada upaya pengurangan, pemanfaatan kembali, dan pengolahan sehingga jumlah limbah yang dibuang ke lingkungan dapat ditekan. Keterlibatan masyarakat menjadi salah satu unsur penting dalam penerapan pengelolaan limbah karena kebiasaan masyarakat dalam menangani limbah berpengaruh terhadap keberlanjutan pengelolaan lingkungan.

Salah satu limbah yang banyak dihasilkan dari aktivitas rumah tangga adalah minyak jelantah. Minyak jelantah merupakan minyak goreng yang telah digunakan berulang kali dan mengalami perubahan karakteristik fisik maupun kimia. Pembuangan minyak jelantah secara langsung ke lingkungan dapat menimbulkan permasalahan karena minyak dapat mencemari media lingkungan dan mengganggu kualitas lingkungan. Pengelolaan minyak jelantah pada tingkat masyarakat masih menghadapi kendala berupa keterbatasan pengetahuan, kebiasaan membuang minyak jelantah, serta belum optimalnya alternatif pemanfaatan. Kajian mengenai pengelolaan minyak jelantah menunjukkan bahwa pengetahuan dan perilaku masyarakat menjadi faktor yang berkaitan dengan pengelolaan minyak jelantah sehingga diperlukan edukasi yang dapat meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat (Juniabela et al., 2023).

Kelurahan Tejo Agung merupakan salah satu kelurahan di Kecamatan Metro Timur, Kota Metro, Provinsi Lampung, dengan jumlah penduduk sekitar 7.000 jiwa berdasarkan data terbaru yang tersedia. Aktivitas ekonomi masyarakat meliputi pertanian padi, kerajinan, industri rumahan, dan perdagangan. Beberapa kegiatan usaha rumahan yang dijalankan masyarakat antara lain produksi keripik pisang dan tahu crispy. Kegiatan perdagangan didukung oleh keberadaan rumah makan, toko atau distributor kebutuhan pokok, serta pasar tradisional yang beroperasi setiap hari. Kelompok Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) juga menjadi salah satu wadah kegiatan masyarakat melalui pertemuan rutin setiap hari Sabtu yang dilaksanakan secara bergiliran di rumah warga. Kondisi tersebut menjadi potensi untuk menyampaikan edukasi lingkungan dan mengembangkan kegiatan pemberdayaan masyarakat yang berkaitan dengan pengelolaan limbah rumah tangga.

Hasil pengamatan awal dan informasi yang diperoleh dari masyarakat menunjukkan bahwa penanganan minyak jelantah di Kelurahan Tejo Agung masih beragam. Sebagian masyarakat membuang minyak jelantah ke saluran drainase atau tanah, sedangkan sebagian lainnya masih menggunakan minyak tersebut secara berulang hingga habis. Pengumpulan dan penjualan minyak jelantah kepada pengepul telah dilakukan oleh sebagian kecil masyarakat, tetapi praktik tersebut

belum menjadi kebiasaan umum. Salah satu contoh ditemukan pada usaha pengolahan keripik pisang yang mengumpulkan minyak jelantah untuk dijual kepada pengepul. Kondisi ini menunjukkan perlunya edukasi mengenai penanganan minyak jelantah yang tepat sekaligus pengenalan alternatif pemanfaatannya menjadi produk yang memiliki nilai guna.

Minyak jelantah memiliki potensi untuk dimanfaatkan menjadi produk nonpangan yang memiliki nilai guna. Pemanfaatan tersebut dapat menjadi alternatif untuk mengurangi pembuangan minyak jelantah sekaligus mempertahankan nilai guna material melalui proses pengolahan. Pemanfaatan minyak jelantah menjadi produk olahan, seperti sabun padat, telah diperkenalkan sebagai salah satu alternatif penanganan limbah rumah tangga dan industri rumahan (Aisyah et al., 2021). Alternatif lainnya adalah mengolah minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi melalui tahapan pemurnian minyak, pencampuran dengan bahan pembentuk lilin, penambahan pewangi, pemasangan sumbu, dan pencetakan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang memanfaatkan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi telah dilakukan melalui sosialisasi dan praktik langsung untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pemanfaatan limbah tersebut (Suharyani et al., 2023). Pelatihan pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah juga telah diterapkan dengan melibatkan kelompok PKK melalui edukasi lingkungan dan praktik pembuatan produk (Khoiry et al., 2025).

Pemanfaatan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi juga memiliki keterkaitan dengan pemberdayaan masyarakat. Masyarakat tidak hanya memperoleh pengetahuan mengenai dampak pembuangan minyak jelantah, tetapi juga memperoleh pengalaman dalam mengolah limbah menjadi produk bernilai guna. Produk yang dihasilkan berpotensi dikembangkan sebagai produk rumah tangga dan ide usaha sederhana. Pemanfaatan minyak jelantah untuk pembuatan lilin aromaterapi telah dikaji sebagai salah satu ide bisnis berbasis masyarakat, sedangkan kegiatan pelatihan pengolahan minyak jelantah menunjukkan bahwa pengelolaan limbah dapat dikaitkan dengan peningkatan keterampilan dan pengembangan potensi ekonomi masyarakat (Bachtiar et al., 2022; Widowati et al., 2022). Kegiatan pemberdayaan masyarakat melalui pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi juga memperlihatkan keterkaitan antara edukasi pengelolaan limbah, praktik langsung, dan pengenalan peluang pengembangan usaha (Shofiah et al., 2025). Pengembangan produk sebagai kegiatan usaha tetap memerlukan pertimbangan terhadap kualitas produk, biaya produksi, dan kebutuhan pasar.

Pendekatan tersebut sejalan dengan prinsip circular economy yang mempertahankan nilai material melalui kegiatan penggunaan kembali, pemanfaatan, dan pengolahan menjadi produk baru. Pengolahan minyak jelantah menjadi produk nonpangan dapat mengalihkan material yang sebelumnya dianggap sebagai limbah menjadi bahan yang memiliki fungsi baru. Penerapan konsep tersebut melalui

kegiatan pelatihan juga dapat meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pengelolaan limbah sekaligus mendorong pemanfaatan sumber daya secara lebih berkelanjutan (Rahmiati et al., 2024). Kajian mengenai praktik pengelolaan minyak jelantah di Indonesia turut menyoroti pentingnya sistem pengumpulan dan pemanfaatan minyak jelantah dalam mendukung penerapan ekonomi sirkular (Perdana, 2021). Kegiatan penyuluhan mengenai minyak jelantah juga penting dilakukan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap dampak pengelolaan yang tidak tepat serta memperkenalkan alternatif pemanfaatan yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Mursyidah et al., 2025).

Kondisi tersebut menjadi dasar pelaksanaan kegiatan ECO Candle di Kelurahan Tejo Agung, Kecamatan Metro Timur, Kota Metro. Kegiatan ini diarahkan pada pemanfaatan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi melalui penyuluhan, demonstrasi, dan praktik langsung bersama masyarakat. Kebaruan kegiatan ini terletak pada penerapan edukasi yang disesuaikan dengan permasalahan pengelolaan minyak jelantah di lingkungan masyarakat setempat, penggabungan penyampaian materi dengan praktik langsung, serta evaluasi perubahan pengetahuan peserta melalui pre-test dan post-test. Evaluasi tersebut digunakan untuk mengetahui perubahan pemahaman peserta setelah mengikuti kegiatan, sedangkan praktik langsung memberikan kesempatan kepada peserta untuk mengenal proses pengolahan minyak jelantah menjadi produk nonpangan. Pendekatan ini menempatkan kegiatan ECO Candle sebagai upaya edukasi dan pemberdayaan yang berorientasi pada permasalahan lingkungan di tingkat masyarakat tanpa mengasumsikan adanya perubahan perilaku atau keberhasilan usaha dalam jangka panjang.

Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan pengetahuan masyarakat Kelurahan Tejo Agung mengenai dampak pembuangan minyak jelantah yang tidak tepat serta memperkenalkan keterampilan dasar dalam mengolahnya menjadi lilin aromaterapi. Pelaksanaan kegiatan diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan limbah rumah tangga sekaligus memperkenalkan alternatif pemanfaatan minyak jelantah yang memiliki nilai guna dan berpotensi dikembangkan sesuai dengan kebutuhan masyarakat setempat.

Metodologi Pengabdian

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Kantor Kelurahan Tejo Agung, Kecamatan Metro Timur, Kota Metro, Provinsi Lampung, pada Selasa, 18 Agustus 2026, mulai pukul 09.00 WIB hingga selesai. Pemilihan lokasi didasarkan pada beragamnya praktik pengelolaan minyak jelantah di masyarakat. Sebagian masyarakat masih membuang minyak jelantah ke saluran drainase atau tanah, menggunakan minyak secara berulang, maupun mengumpulkannya untuk dijual kepada pengepul. Kondisi tersebut menjadi dasar pelaksanaan edukasi mengenai

dampak minyak jelantah terhadap lingkungan dan alternatif pemanfaatannya menjadi produk nonpangan. Kegiatan ini juga merupakan bagian dari Kuliah Kerja Nyata dan Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (KKL-PPM) mahasiswa Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Malahayati di Kelurahan Tejo Agung.

Kegiatan melibatkan 15 peserta yang terdiri atas anggota PKK, ibu rumah tangga, dan perangkat kelurahan. Peserta dipilih melalui koordinasi dengan ketua PKK menggunakan teknik purposive sampling, dengan mempertimbangkan keaktifan dalam kegiatan kemasyarakatan dan edukasi. Kelurahan Tejo Agung berperan sebagai mitra yang menyediakan tempat dan mendukung koordinasi kegiatan, sedangkan mahasiswa bertanggung jawab atas persiapan materi, penyuluhan, demonstrasi, pendampingan praktik, dan evaluasi. Peserta berpartisipasi dalam penyampaian materi, diskusi, serta praktik pembuatan lilin aromaterapi.

Metode pengabdian menggunakan pendekatan partisipatif melalui observasi, penyuluhan, demonstrasi, praktik langsung, dan evaluasi. Observasi awal dilakukan untuk mengidentifikasi kondisi pengelolaan minyak jelantah di lingkungan masyarakat sebagai dasar penyusunan materi edukasi. Penyuluhan membahas pengertian minyak jelantah, dampak pembuangannya terhadap lingkungan, serta alternatif pengelolaannya melalui pembuatan lilin aromaterapi. Sesi diskusi dan tanya jawab diselenggarakan untuk memperdalam pemahaman peserta. Pendekatan yang melibatkan peserta secara langsung ini sejalan dengan penerapan metode partisipatif dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat (Arifianto et al., 2025; Hilmiana et al., 2026).

Demonstrasi dan praktik pembuatan lilin aromaterapi menggunakan 1 liter minyak jelantah yang telah dijernihkan dengan arang aktif dan bleaching earth. Minyak tersebut kemudian dicampurkan dengan stearic acid pada perbandingan 1:1, dilanjutkan dengan penambahan pewarna dan essential oil. Campuran selanjutnya dituangkan ke dalam wadah gipsium berkapasitas 50 mL yang telah dilengkapi sumbu. Keterlibatan peserta dalam proses pembuatan bertujuan memberikan pengalaman praktis mengenai pemanfaatan minyak jelantah menjadi produk nonpangan yang berpotensi memiliki nilai tambah.

Evaluasi dilakukan melalui pre-test dan post-test, masing-masing terdiri atas 10 pertanyaan mengenai pengertian dan dampak minyak jelantah, potensi pemanfaatan, fungsi bahan, serta tahapan pembuatan lilin aromaterapi. Data dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan persentase jawaban benar sebelum dan setelah kegiatan. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan rata-rata persentase jawaban benar dari 24,0% pada pre-test menjadi 94,7% pada post-test. Temuan ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta setelah mengikuti kegiatan, meskipun belum dapat menggambarkan perubahan perilaku pengelolaan minyak jelantah dalam jangka panjang.

Hasil dan Pembahasan

A. Implementasi Program Pengabdian

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui program ECO Candle dilaksanakan pada 18 Agustus 2026 di Kantor Kelurahan Tejo Agung, Kecamatan Metro Timur, Kota Metro, Provinsi Lampung. Kegiatan melibatkan 15 peserta yang terdiri atas ibu-ibu PKK, ibu rumah tangga, dan perangkat kelurahan. Pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan partisipatif melalui penyampaian materi, demonstrasi, dan praktik langsung pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah.

Implementasi solusi diawali dengan pemberian pemahaman mengenai minyak jelantah, dampak pembuangannya terhadap lingkungan, serta alternatif pemanfaatannya. Tahap demonstrasi dilanjutkan dengan praktik pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi. Sebanyak 1 liter minyak jelantah digunakan sebagai bahan utama. Minyak tersebut dimurnikan menggunakan arang aktif dan bleaching earth, kemudian dicampurkan dengan stearic acid dengan perbandingan 1:1, pewarna, dan essential oil. Campuran selanjutnya dicetak menggunakan wadah gipsium berukuran 50 mL yang telah dilengkapi sumbu.

Pelaksanaan praktik memberikan pengalaman langsung kepada peserta dalam mengubah minyak jelantah menjadi produk nonpangan. Peserta tidak hanya memperoleh informasi secara teoritis, tetapi juga terlibat dalam setiap tahapan pembuatan produk. Pendekatan praktik secara langsung relevan dengan kegiatan pemanfaatan minyak jelantah karena proses pengolahan membutuhkan pemahaman terhadap fungsi bahan dan urutan tahapan produksi. Kegiatan pelatihan serupa menunjukkan bahwa pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi dapat digunakan sebagai media peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat (Kenarni, 2022; Kharisna et al., 2024; Mustangin et al., 2023).

B. Luaran Produk Pemanfaatan Minyak Jelantah

Luaran utama kegiatan berupa produk lilin aromaterapi yang dihasilkan dari pemanfaatan minyak jelantah. Pengolahan menggunakan 1 liter minyak jelantah menghasilkan sebanyak 28 lilin aromaterapi dengan wadah gipsium berukuran 50 mL. Hasil tersebut menunjukkan bahwa minyak jelantah yang sebelumnya berpotensi menjadi limbah dapat dimanfaatkan sebagai bahan dalam pembuatan produk nonpangan.

Produk yang dihasilkan juga menjadi indikator ketercapaian solusi yang ditawarkan kepada masyarakat. Peserta memperoleh kesempatan untuk membawa pulang produk yang telah dibuat selama kegiatan. Beberapa peserta juga membuat lebih dari satu lilin dan menggunakan wadah tambahan yang diperoleh secara mandiri. Kondisi tersebut menunjukkan adanya keterlibatan peserta selama proses

praktik dan ketertarikan untuk menerapkan kembali keterampilan yang diperoleh setelah kegiatan.

Pemanfaatan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi sejalan dengan hasil kegiatan pengabdian sebelumnya yang menunjukkan bahwa minyak jelantah dapat diolah menjadi produk bernilai guna melalui proses pemurnian dan pencampuran dengan bahan pembentuk lilin (Nasution et al., 2024). Pemanfaatan tersebut juga dapat dikembangkan sebagai alternatif produk rumah tangga serta ide usaha sederhana berbasis pemanfaatan limbah (Bachtiar et al., 2022; Widowati et al., 2022; Andani et al., 2025).



Gambar 1. Hasil Pengolahan Minyak Jelantah menjadi Lilin Aromaterapi

C. Peningkatan Pengetahuan Peserta

Pengukuran pengetahuan dilakukan melalui pre-test sebelum kegiatan dan post-test setelah seluruh rangkaian kegiatan selesai. Instrumen terdiri atas 10 pertanyaan yang mencakup pemahaman mengenai minyak jelantah, dampak terhadap lingkungan, alternatif pemanfaatan, fungsi bahan yang digunakan, manfaat produk nonpangan, serta tahapan pembuatan lilin aromaterapi. Hasil evaluasi menunjukkan adanya perubahan tingkat pengetahuan peserta sebelum dan sesudah pelaksanaan kegiatan.

Tabel 1. Hasil Pre-test dan Post-test Peserta

Aspek yang Dinilai	<i>Pre-test</i> (%)	<i>Post-test</i> (%)	Peningkatan (poin persentase)
Pengertian minyak jelantah	100,0	100,0	0,0
Dampak minyak jelantah terhadap lingkungan	33,3	100,0	66,7
Nilai guna minyak jelantah	13,3	86,7	73,4
Alternatif pengelolaan minyak jelantah	33,3	100,0	66,7

Pemanfaatan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi	20,0	100,0	80,0
Fungsi <i>stearic acid</i>	0,0	86,7	86,7
Fungsi <i>essential oil</i>	0,0	100,0	100,0
Fungsi arang aktif dan <i>bleaching earth</i>	0,0	80,0	80,0
Manfaat pengolahan minyak jelantah menjadi produk nonpangan	40,0	93,3	53,3
Pengetahuan mengenai tahapan pembuatan lilin aromaterapi	0,0	100,0	100,0
Rata-rata	24,0	94,7	70,7

Rata-rata jawaban benar peserta meningkat dari 24,0% pada pre-test menjadi 94,7% pada post-test. Peningkatan sebesar 70,7 poin persentase menunjukkan perubahan pengetahuan setelah peserta memperoleh materi, demonstrasi, dan pengalaman praktik. Hasil tersebut menjadi indikator terukur bahwa solusi berupa edukasi dan praktik pengolahan minyak jelantah memberikan perubahan pada pemahaman peserta.

Peningkatan paling tinggi terlihat pada aspek fungsi *essential oil* dan tahapan pembuatan lilin aromaterapi yang masing-masing meningkat sebesar 100 poin persentase. Pengetahuan mengenai fungsi *stearic acid* meningkat sebesar 86,7 poin persentase, sedangkan pemahaman mengenai pemanfaatan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi meningkat sebesar 80 poin persentase. Hasil tersebut menunjukkan bahwa materi yang disertai demonstrasi dan praktik lebih memberikan pengalaman konkret terhadap peserta, terutama pada aspek yang sebelumnya belum dipahami.

Hasil tersebut memperkuat temuan kegiatan pengabdian sebelumnya bahwa pemberian edukasi dan pelatihan pengolahan minyak jelantah dapat meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai bahaya pembuangan minyak jelantah serta alternatif pemanfaatannya (Puspitarani et al., 2024; Rayhan et al., 2026). Pemanfaatan minyak jelantah menjadi produk baru juga dapat menjadi bagian dari penerapan prinsip *circular economy* karena material yang sebelumnya menjadi limbah dimanfaatkan kembali menjadi produk yang memiliki fungsi (Rahmiati et al., 2024; Wulandari et al., 2025).

D. Faktor Pendukung dan Penghambat Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan didukung oleh keterlibatan pihak kelurahan dan ketua PKK dalam mendukung kehadiran peserta. Dukungan tersebut membantu proses pelaksanaan kegiatan sehingga penyampaian materi, demonstrasi, dan praktik dapat

dilakukan bersama masyarakat. Partisipasi peserta juga terlihat dari keterlibatan dalam proses pembuatan lilin serta penggunaan wadah tambahan secara mandiri pada saat praktik.

Pelaksanaan kegiatan menghadapi beberapa kendala. Sebagian peserta mengalami keterlambatan karena kegiatan dilaksanakan bersamaan dengan kegiatan posyandu. Kondisi tersebut menyebabkan waktu kehadiran peserta tidak sepenuhnya bersamaan sejak awal kegiatan. Antusiasme peserta untuk melihat proses demonstrasi dari jarak dekat juga menyebabkan area praktik menjadi kurang tertata.

Kendala tersebut tidak menghentikan rangkaian kegiatan karena peserta tetap dapat mengikuti proses demonstrasi dan praktik. Keterlibatan peserta dalam menghasilkan produk serta peningkatan hasil evaluasi pengetahuan menunjukkan bahwa kegiatan tetap menghasilkan luaran yang dapat diukur. Produk sebanyak 28 lilin aromaterapi dan peningkatan rata-rata jawaban benar sebesar 70,7 poin persentase menjadi dua indikator utama capaian program (Nimah, 2025). Benturan jadwal dengan kegiatan masyarakat lain juga tercatat sebagai salah satu faktor yang dapat menghambat partisipasi dalam program pelatihan berbasis komunitas, sehingga koordinasi waktu menjadi aspek yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan kegiatan sejenis (Amalist et al., 2025).

E. Pembahasan Capaian Program

Capaian program ECO Candle dapat dipahami melalui pendekatan pembelajaran berbasis pengalaman (*experiential learning*), yaitu pembelajaran yang melibatkan peserta dalam kegiatan nyata agar materi yang diterima dapat dihubungkan dengan pengalaman praktik. Pada kegiatan ini, peserta memperoleh penjelasan mengenai minyak jelantah, menyaksikan demonstrasi pembuatan lilin, kemudian terlibat langsung dalam proses pengolahan. Rangkaian tersebut memberi kesempatan kepada peserta untuk memahami fungsi bahan dan tahapan pembuatan produk melalui pengalaman konkret, bukan hanya melalui penyampaian informasi. Pendekatan pembelajaran berbasis pengalaman juga telah diterapkan dalam kegiatan pengabdian lain untuk menghubungkan materi dengan praktik serta mengevaluasi perubahan pemahaman peserta (Fatmawati et al., 2025).

Peningkatan rata-rata jawaban benar dari 24,0% pada pre-test menjadi 94,7% pada post-test menunjukkan adanya perubahan pengetahuan setelah rangkaian edukasi, demonstrasi, dan praktik dilaksanakan. Namun, hasil tersebut tidak dapat digunakan untuk menyimpulkan bahwa praktik langsung merupakan satu-satunya penyebab peningkatan, karena evaluasi dilakukan setelah peserta menerima seluruh rangkaian intervensi. Pengukuran ini juga menggambarkan perubahan pengetahuan dalam periode kegiatan, bukan bukti bahwa peserta telah mempertahankan pengetahuan atau menerapkan keterampilan secara berkelanjutan.

Dari perspektif pemberdayaan masyarakat, kegiatan ECO Candle memperkenalkan alternatif pengelolaan minyak jelantah yang dapat dilakukan pada skala rumah tangga. Keterlibatan peserta dalam proses pembuatan lilin dan kesempatan membawa pulang produk memberikan pengalaman awal untuk mengenali potensi pemanfaatan limbah menjadi barang yang memiliki fungsi. Meskipun demikian, capaian ini masih berada pada tahap pengenalan pengetahuan dan praktik dasar. Kemandirian masyarakat dalam produksi berkelanjutan, perubahan perilaku pengelolaan minyak jelantah, serta pembentukan usaha belum dapat dipastikan karena belum diukur melalui pemantauan lanjutan. Kegiatan pemberdayaan berbasis pelatihan dan praktik langsung juga menekankan pentingnya pendampingan serta evaluasi untuk mendukung pengembangan keterampilan dan peluang ekonomi masyarakat (Sari et al., 2026).

Pemanfaatan 1 liter minyak jelantah untuk menghasilkan 28 lilin aromaterapi juga berkaitan dengan prinsip circular economy. Prinsip ini menekankan upaya mempertahankan nilai guna material melalui pemanfaatan kembali atau pengolahan menjadi produk lain, sehingga material tidak langsung berakhir sebagai limbah. Pada kegiatan ECO Candle, minyak jelantah digunakan sebagai bahan baku produk nonpangan yang memiliki fungsi baru. Capaian tersebut menunjukkan penerapan sederhana prinsip ekonomi sirkular pada tingkat masyarakat, tetapi belum membuktikan besarnya pengurangan pencemaran karena volume minyak jelantah yang biasanya dibuang serta perubahan perilaku setelah kegiatan tidak diukur. Pengolahan minyak jelantah menjadi produk yang dapat dimanfaatkan kembali sejalan dengan penerapan ekonomi sirkular yang diperkenalkan dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat melalui pengolahan limbah minyak goreng (Mukhroji et al., 2026).

Secara keseluruhan, capaian program ECO Candle terdiri atas dua luaran terukur, yaitu produksi 28 lilin aromaterapi dari 1 liter minyak jelantah dan peningkatan rata-rata jawaban benar peserta sebesar 70,7 poin persentase. Kedua luaran tersebut memperlihatkan bahwa kegiatan telah menghasilkan produk sekaligus memberikan perubahan pengetahuan setelah peserta mengikuti edukasi dan praktik. Capaian ini sejalan dengan kegiatan pengabdian sejenis yang memanfaatkan pelatihan pembuatan lilin aromaterapi sebagai sarana memperkenalkan pengelolaan minyak jelantah serta mengembangkan potensi produk bernilai guna (Khoiry et al., 2025).

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui program ECO Candle di Kelurahan Tejo Agung, Kecamatan Metro Timur, Kota Metro, Provinsi Lampung, telah memperkenalkan alternatif pemanfaatan minyak jelantah menjadi produk nonpangan berupa lilin aromaterapi. Pelaksanaan kegiatan melalui penyuluhan,

demonstrasi, dan praktik langsung menghasilkan 28 lilin aromaterapi dari 1 liter minyak jelantah dengan menggunakan wadah gipsium berukuran 50 mL. Evaluasi pengetahuan menunjukkan peningkatan rata-rata persentase jawaban benar dari 24,0% pada pre-test menjadi 94,7% pada post-test, atau meningkat sebesar 70,7 poin persentase. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta mengenai dampak minyak jelantah, alternatif pengelolaannya, fungsi bahan yang digunakan, serta tahapan pembuatan lilin aromaterapi.

Keterbatasan kegiatan ini terletak pada evaluasi yang berfokus pada perubahan pengetahuan sebelum dan sesudah kegiatan, sedangkan keberlanjutan keterampilan, perubahan perilaku pengelolaan minyak jelantah, dan penerapan pembuatan lilin setelah kegiatan belum dievaluasi. Pengukuran juga belum mencakup potensi pengurangan minyak jelantah yang dibuang ke lingkungan maupun kelayakan produk untuk dikembangkan sebagai usaha. Tindak lanjut yang direkomendasikan meliputi pelatihan lanjutan dan pendampingan praktik pembuatan lilin, pemantauan penerapan pengelolaan minyak jelantah di tingkat rumah tangga, serta evaluasi berkala untuk mengetahui keberlanjutan pengetahuan dan praktik peserta. Pengembangan produk untuk kegiatan ekonomi dapat dipertimbangkan pada tahap berikutnya melalui penilaian kualitas, keamanan, biaya produksi, dan minat pasar. Upaya tersebut diharapkan dapat mendukung penerapan pengelolaan minyak jelantah secara berkelanjutan di masyarakat.

Daftar Pustaka

- Aisyah, L. S., Yun, Y. F., Yuliana, T., Widianingsih, S., & Nurhabibah. (2020). Pelatihan Pembuatan Lilin Aromaterapi dalam Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah. *Jurnal Abdimas Kartika Wijayakusuma*, 1(2), 98–103. <https://doi.org/10.26874/jakw.v1i2.69>
- Amalist, G., Sanusi, Rahmah, A., Agustina, D., & Rujiyah, S. A. (2025). Analisis Faktor Penghambat Partisipasi Remaja dan Dewasa dalam Program Training for Tourism di Desa Loyok. *Essor: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(3). <https://gumpublisher.id/index.php/essor/article/view/47>
- Andani, F., Rozi, G. Z., Prananta, M. D. M., Priyana, F. R., & Nurrahma. (2025). Pelatihan Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah sebagai Bahan Dasar Lilin Aromaterapi di Desa Negara Batin: Potensi dan Inovasi Ramah Lingkungan. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Sakai Sambayan*, 9(1), 70–74. <https://doi.org/10.23960/jss.v9i1.592>

- Arifianto, E., Saleh, A., Anandya, A., Hafidzi, R., Angestiana, L., Silfiani, F., & Mukarromah, R. (2025). Pemberdayaan Masyarakat Rusunawa Tambaan melalui Pelatihan Inovasi dan Diversifikasi Produk Olahan Ikan Lele Bernilai Tambah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Pemberdayaan, Inovasi dan Perubahan*, 5(6). <https://doi.org/10.59818/jpm.v5i6.2225>
- Bachtiar, M., Irbah, I., Islamiah, D. F., Hafidz, F. R., Hairunnisa, M., Viratama, M. A., & Chelsabiela, S. (2022). Pemanfaatan Minyak Jelantah untuk Pembuatan Lilin Aromaterapi sebagai Ide Bisnis di Kelurahan Kedung Badak. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 4(2), 210–217. <https://doi.org/10.29244/jpim.4.2.82-89>
- Fatmawati, S., Nuryanto, M., & Margarena, A. N. (2025). Penerapan Metode Experiential Learning melalui Kegiatan Market Day untuk Menumbuhkan Jiwa Wirausaha Siswa di SMK PGRI 1 Salatiga. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Radisi*, 5(2), 37–44. <https://doi.org/10.55266/pkmradisi.v5i2.659>
- Hilmiana, H., Lumbanraja, G. J., Mareva, A. S., Izzaddin, M. R., Dahlianingsih, V. F., Azhar, S., Iskandar, Y. U. D., Islam, R. H., & Alviani, D. (2026). Pendekatan Partisipatif dalam Kegiatan Edukasi PHBS sebagai Upaya Peningkatan Kesehatan Siswa Sekolah Dasar di Desa Tegalgirang. *Jurnal Pengabdian dan Pengembangan Masyarakat Indonesia*, 5(1). <https://doi.org/10.56303/jppmi.v5i1.1297>
- Juniabela, S. R., Oktaviana, S. D., Agatha, C., Dewi, C. A., & Handayani, W. (2023). Status Pengelolaan Minyak Jelantah di Kota Salatiga dan Identifikasi Faktor-Faktor yang Memengaruhinya. *Jurnal Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan*, 7(1), 54–70. <https://doi.org/10.36813/jplb.7.1.54-70>
- Kenarni, N. R. (2022). Pemanfaatan Minyak Jelantah dalam Pembuatan Lilin Aromaterapi. *Jurnal Bina Desa*, 4(3), 343–349. <https://doi.org/10.15294/jbd.v4i3.39225>
- Kharisna, D., Arfina, A., Febtrina, R., Herniyanti, R., Zul 'Irfan, M., & Andriyadi, D. (2024). Pembuatan Lilin Aromaterapi Berbahan Limbah Minyak Jelantah di Yayasan Embun Kehidupan Bangsa. *Jurnal Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 7(2), 311–317. <https://doi.org/10.31294/jabdimas.v7i2.21138>
- Khoiry, I. A., Akbar, S. S., Menarianti, I., & Amelia, D. R. (2025). Aromatherapy Candle-Making with Used Cooking Oil: A CIPP Model-Based Community Training in Munding, Semarang. *NEAR: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(1), 69–77. <https://doi.org/10.32877/nr.v5i1.3185>
- Mukhroji, Fathoni, M., Mubarok, M. S., Nofa, M. S. A., & Maelando, M. R. (2026). Pemberdayaan Masyarakat UMKM dalam Penanganan Limbah Minyak Goreng Menggunakan Komoven Berbasis Ekonomi Sirkuler. *JCSE: Journal of Community Service and Empowerment*, 7(1), 21–30. <https://doi.org/10.32639/wadqa564>

- Mursyidah, Khalid, I., Zulkarnaini, Novrianti, Purnamawati, N., Husbani, A., Guna, I., & Salsabilah, L. (2025). Sosialisasi Minyak Goreng Bekas/Jelantah terhadap Kesehatan dan Lingkungan serta Penanggulangannya pada Pelajar SMA Serirama YLPI, Kota Pekanbaru, Riau. *ARSY: Jurnal Aplikasi Riset kepada Masyarakat*, 6(2). <https://doi.org/10.55583/arsy.v6i2.1474>
- Mustangin, Lukman, A. I., Aisyah, Maulida, M., Tiara, B. D., Iqbal, M., & Khoir, M. A. M. (2023). Pendidikan Keterampilan Lilin Aromaterapi Berbahan Minyak Jelantah bagi Warga Belajar Paket B di SKB 2 Samarinda. *BERNAS: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(4), 2686–2691. <https://doi.org/10.31949/jb.v4i4.6609>
- Nasution, N. E., Lubis, I. A. H., Tumanggor, N. C., & Tanjung, K. (2024). Pemanfaatan Minyak Jelantah dalam Pembuatan Lilin Aromaterapi sebagai Salah Satu Ide Usaha di Desa Tanah Seribu Binjai. *PRAxis: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(3), 138–144. <https://doi.org/10.47776/praxis.v2i3.812>
- Nimah, N. (2025). Community Empowerment and Environmentally Friendly Waste Management through Socialization and Training in Making Aromatherapy Candles from Used Cooking Oil. *Sinesia: Journal of Community Service*, 2(2), 118–131. <https://doi.org/10.69836/sinesia-jcs.v2i2.484>
- Perdana, B. E. G. (2021). Circular Economy of Used Cooking Oil in Indonesia: Current Practices and Development in Special Region of Yogyakarta. *Journal of World Trade Studies*, 6(1). <https://doi.org/10.22146/jwts.v6i1.1541>
- Puspitarani, A. D. W., Trisnawati, A., Anggraeni, D. N., Putra, H. P., Sabila, I. M., Hasanah, J., & Suastika, I. K. (2024). Edukasi dan Pembuatan Lilin Aroma Terapi Berbahan Dasar Limbah Minyak Jelantah di SDN 2 Sidorahayu. *JDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 20–26.
- Rahmiati, F., Hanafiah, H., Jokhu, J. R., Daniela, L., Siregar, J. L., Santosa, S., & Mangkurat, R. S. B. (2024). Penerapan Konsep Circular Economy melalui Pelatihan Pengolahan Limbah Minyak Jelantah sebagai Upaya Mengurangi Pencemaran Lingkungan. *Share: Journal of Service Learning*, 10(2), 104–110. <https://doi.org/10.9744/share.10.2.104-110>
- Rayhan, A., Mardiyah, D. N., & Masri, M. (2026). The Utilization of Used Cooking Oil Waste for Aromatherapy Candle in Laban Jaya Village, Citeupuseun, Lebak. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement)*, 12(2). <https://doi.org/10.22146/jpkm.104877>
- Sari, D. E., Faridatussalam, S. R., Setyaningsih, E., Abdillah, R. A., & Sa'adah, N. A. (2026). Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah Menjadi Lilin Aromaterapi sebagai Upaya Mendorong Ekonomi Sirkular Ibu-Ibu PKK Sekarwangi. *Abdi Wiralodra: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 8(1), 112–131. <https://doi.org/10.31943/abdi.v8i1.390>

- Shofiah, N., Siswanto, H. M., Maulani, N. R., & Wicaksono, S. S. (2025). Empowering Communities through the Sustainable Transformation of Used Cooking Oil Waste into Aromatherapy Candles: A Holistic Approach to Waste Management. *Journal of Community Service and Empowerment*, 6(1), 214–222. <https://doi.org/10.22219/jcse.v6i1.34459>
- Suharyani, I., Nuriansyah, W. A., Ulfa, S. B., Sopiah, S. S., Akbar, W. R., Naros, D. N., Savira, J., Mursalim, A. H., Ghazany S, M. R. A., & Hajar, S. (2023). Utilization of Waste Cooking Oil into Aromatherapy Candles. *Community Empowerment*, 8(12), 2094–2100. <https://doi.org/10.31603/ce.10790>
- Widowati, E., Reva, D. S. N., Anwar, S. H. N., & Chasanah, N. R. (2022). Upaya Penanaman Kesadaran Masyarakat tentang Bahaya Minyak Jelantah melalui Pengolahan Pembuatan Lilin Aromaterapi di Desa Windusari. *Jurnal Puruhita*, 4(2). <https://doi.org/10.15294/puruhita.v4i2.63473>
- Wulandari, N. D. P., Imelda, P. J. S., Zaini, A., Wati, E. D., Dafit, M., Kurniawan, F., & Asrori, M. I. (2025). Transformasi Minyak Jelantah Menjadi Lilin Aromaterapi Bernilai Ekonomis Desa Temuguruh Kecamatan Sempu. *Jurnal Pengabdian Indonesia*, 2(2), 26–30. <https://doi.org/10.47134/jpi.v2i2.4566>