

Optimization of Used Cooking Oil Utilization through Aromatherapy Candle-Making Training: A Case Study in Lestari Hamlet, East Kutai, East Kalimantan

Optimalisasi Pemanfaatan Minyak Jelantah melalui Pelatihan Pembuatan Lilin Aromaterapi: Studi Kasus di Dusun Lestari Jaya, Kutai Timur, Kalimantan Timur

Aulia Almag Fira¹, Muhammad Rizqy Septyandy^{2*}, Angelia Cristin³, Pedrico Partogi Manulang⁴, Nadia Putri Alfiani⁵, Mutia⁶

- ¹ Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75123 Kalimantan Timur, Indonesia.
 - ² Program Studi Teknik Geologi, Fakultas Teknik, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75123 Kalimantan Timur, Indonesia.
 - ³ Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75123 Kalimantan Timur, Indonesia.
 - ⁴ Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75123 Kalimantan Timur, Indonesia.
 - ⁵ Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75123 Kalimantan Timur, Indonesia.
 - ⁶ Program Studi S1 Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75123 Kalimantan Timur, Indonesia.
- * Alamat Koresponding. E-mail: rizqyseptyandy@unmul.ac.id; Tel. +62-822-9727-9944

Dikirim: 9 Septmber 2025
Direvisi: 11 Oktober 2025
Diterima: 20 November 2025

Academic Editor: Baso Didik Hikmawan

Catatan Penerbit: Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Mulawarman tetap netral sehubungan dengan klaim yurisdiksi dalam gambar ataupun rancangan yang diterbitkan pada jurnal ini.



Copyright: © 2026 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

ABSTRACT: Used cooking oil is a domestic waste frequently disposed of improperly, causing persistent pollution to water and soil. An aromatherapy candle-making training program based on recycled used cooking oil was conducted in Lestari Jaya Hamlet, Kutai Timur Regency, aiming to optimize waste utilization, reduce environmental contamination risk, and promote the development of creative, eco-friendly businesses within the community. The event engaged 16 participants from the PKK women's group and local residents through material presentations and hands-on practice. The success of the program was evaluated using a Likertscale questionnaire. Results revealed a mean satisfaction score of 4.4, indicating a high level of satisfaction with the training received. Financial analysis showed total monthly production costs of Rp6,569,038.89 for 1,000 candle units, with a selling price set at Rp8,500.00 per unit and a benefit-cost ratio (R/C) of 1.3, reflecting business feasibility and real profit potential. This initiative effectively enhanced environmental awareness, entrepreneurial skills, and motivated the community to manage domestic waste productively. The main recommendation is to replicate this training model in other areas and to integrate digital marketing strategies to foster sustainable development of micro-businesses based on waste materials.

KEYWORDS: Used cooking oil; aromatherapy candle; Community training; entrepreneurship; satisfaction evaluation

ABSTRAK: Minyak jelantah merupakan limbah rumah tangga yang sering kali dibuang sembarangan sehingga berpotensi menimbulkan pencemaran air dan tanah

Cara mensitasi artikel ini: Nadzifah, N., Rahma, A.F., Putri, R.I., Tanambe, M., Ambalinggi C., Wachyuni, S., Ula, S.N., Aji, B.P., Pratiwi, A., Yohellia, S., Kopalit, D.H. Training on Processing Used Cooking Oil into "Environmentally Friendly Bright" Candles in Makmur Jaya Hamlet, Sangkima Village: Pelatihan Pengelolaan Minyak Jelantah Menjadi Lilin "Terang Ramah Lingkungan" di Dusun Makmur Jaya Desa Sangkima. ANDIL Mulawarman J Comm Engag. 2026; 3(1): 37-45.

secara berkelanjutan. Program pelatihan pembuatan lilin aromaterapi berbahan dasar minyak jelantah yang dilaksanakan di Dusun Lestari Jaya, Kabupaten Kutai Timur, bertujuan untuk meningkatkan pemanfaatan limbah domestik, mengurangi risiko pencemaran lingkungan, serta mendorong pengembangan usaha kreatif dan ramah lingkungan di tingkat masyarakat. Kegiatan ini melibatkan 16 peserta dari kelompok PKK dan masyarakat lokal, dengan pendekatan berupa sosialisasi materi dan praktik langsung. Evaluasi dilakukan menggunakan kuesioner skala Likert. Hasil evaluasi menunjukkan rata-rata tingkat kepuasan sebesar 4,4, mengindikasikan bahwa peserta sangat puas dan setuju terhadap pelatihan yang diperoleh. Analisis finansial menunjukkan biaya produksi per bulan sebesar Rp 6.569.038,89 untuk 1.000 unit lilin, dengan penetapan harga jual Rp8.500,00 per unit dan rasio *benefit-cost* (R/C) sebesar 1,3, merefleksikan kelayakan usaha dan potensi keuntungan riil. Program ini terbukti efektif dalam meningkatkan kepedulian lingkungan, keterampilan kewirausahaan, serta membangun motivasi masyarakat untuk mengelola limbah secara produktif. Saran utama ialah perlunya replikasi model pelatihan ini di wilayah lain dan integrasi strategi pemasaran digital agar usaha mikro berbasis limbah semakin berkembang dan berkelanjutan..

Kata Kunci: minyak jelantah, lilin aromaterapi; pelatihan masyarakat; kewirausahaan; evaluasi kepuasan

1. PENDAHULUAN

Minyak jelantah ialah minyak yang dihasilkan dari sisa penggorengan, baik dari minyak kelapa maupun minyak sawit. Minyak jelantah dapat menyebabkan minyak beresap atau berbusa pada saat penggorengan, meninggalkan warna cokelat, serta *flavor* yang tidak disukai dari makanan yang digoreng. Dengan meningkatnya produksi dan konsumsi minyak goreng, ketersediaan minyak jelantah kian hari kian melimpah (Prabasari & Rineksane, 2023). Menurut data Badan Pangan Nasional, pada 2023 rata-rata masyarakat Indonesia mengonsumsi minyak goreng 9,56 kg/kapita/tahun. Konsumsinya naik 0,9% dibanding 2022, meski masih di bawah level konsumsi tahun 2021. Adapun total kebutuhan minyak goreng untuk konsumsi rumah tangga nasional pada 2023 mencapai 2,66 juta ton/tahun yang artinya konsumsi mengalami peningkatan 2% dari tahun sebelumnya (Badan Pangan Nasional, 2024).

Meningkatnya produksi dan konsumsi nasional minyak goreng, akan berkorelasi dengan ketersediaan minyak jelantah yang semakin meningkat pula. Oleh karena itu, diperlukan adanya upaya pemanfaatan minyak goreng bekas untuk memberikan nilai tambah bagi minyak jelantah tersebut (Prabasari & Rineksane, 2023).

Pembuangan minyak jelantah secara langsung tentu dapat mencemari lingkungan, di sisi lain akumulasi minyak pada saluran pembuangan sering kali menyebabkan berbagai permasalahan tambahan seperti bau tidak sedap, aliran air yang tersumbat, hingga berkontribusi pada terjadinya banjir. Sebagian besar masyarakat belum menyadari konsekuensi buruk minyak jelantah terhadap ekosistem air dan tanah. Kurangnya pengetahuan mengenai bahaya pencemaran ini membuat praktik pembuangan sembarangan tetap berlangsung tanpa adanya upaya pengelolaan yang memadai. Selain itu, masyarakat juga belum banyak mengetahui potensi minyak jelantah sebagai bahan baku untuk produk ramah lingkungan seperti sabun maupun lilin. Di sisi lain pengelolaan yang baik tidak hanya berdampak ramah terhadap lingkungan, tetapi juga bernilai ekonomi bagi masyarakat (Mokodongan dkk., 2023).

Sebagai salah satu komponen pencemar air dan tanah, keberadaannya di air selain menyebabkan penyumbatan saluran juga menghalangi sinar matahari sehingga proses fotosintesis flora perairan tidak berlangsung dengan baik dan berujung pada turunnya kandungan oksigen terlarut yang sangat diperlukan dalam menjaga kesinambungan ekosistem perairan. Keberadaannya di tanah akan menutupi pori-pori tanah sehingga tanah menjadi keras dan tidak bisa lagi mendukung aktivitas manusia (Sholikhah dkk., 2024).

Lilin aromaterapi merupakan salah satu produk yang cukup eksis di pasar *online* maupun *offline*. Hal ini dikarenakan kasiat yang mampu diberikan oleh lilin aromaterapi, salah satunya ialah sebagai penghilang stress, dalam hal ini *stress* yaitu respon tubuh terhadap tekanan dari situasi atau peristiwa kehidupan (Aditya Gunawan & Bintari, 2021). Melalui program KKN Bina Desa Universitas Mulawarman ini, kelompok 02 mencoba menumbuhkan minat masyarakat untuk berwirausaha dengan memberikan pelatihan dan pendampingan kepada warga Dusun Lestari Jaya Desa Sangkima dalam memproduksi lilin aromaterapi berbahan dasar minyak jelantah sekaligus memberikan edukasi mengenai perhitungan HPP (Harga Pokok Produksi) yang kemudian dapat dijadikan referensi untuk menetapkan harga jual produk sebelum dipasarkan.

2. METODE DAN PELAKSANAAN KEGIATAN

2.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Kegiatan pelatihan dilaksanakan di Dusun Lestari Jaya RT. 06, Desa Sangkima, Kecamatan Sangatta Selatan, Kabupaten Kutai Timur pada Jumat, 25 Juli 2025 mulai pukul 16.00 hingga 17.00 WITA. Sasaran utama peserta adalah ibu rumah tangga dan anggota PKK, sejumlah 16 orang.

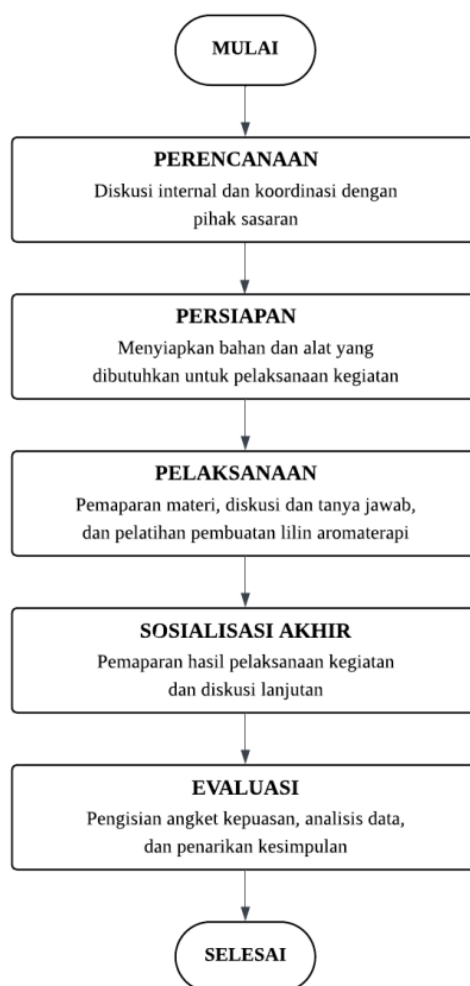
2.2 Alat dan Bahan

Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam pelatihan pembuatan lilin aromaterapi berbasis minyak jelantah antara lain:

- **Minyak jelantah:** dikumpulkan dari rumah-rumah warga sebagai bahan baku utama.
- **Stearic acid:** berfungsi sebagai bahan pengeras lilin.
- **Essential oil (pewangi berbasis minyak):** memberikan aroma terapi pada lilin.
- **Pewarna (berbasis minyak):** mempercantik penampilan lilin sehingga menarik sebagai souvenir.
- **Kompur dan gas:** untuk proses pemanasan campuran.
- **Panci, pengaduk, alat saring, wadah kaca, measuring cup, timbangan digital, sumbu lilin:** mendukung proses pembuatan dan pencetakan lilin.

2.3 Tahapan Pelaksanaan

Pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini melalui beberapa tahapan sebelum pelatihan berlangsung, yaitu tahap perencanaan, tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap sosialisasi akhir, dan tahap evaluasi sebagaimana terlihat pada Gambar 1. berikut ini:



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Pelatihan

Sebelum pelatihan ini dilaksanakan, tahapan awal yang dilakukan adalah perencanaan. Tahap ini berupa diskusi internal yang dilakukan oleh tim pelaksana program pengabdian masyarakat untuk mengobservasi permasalahan yang ada di Dusun Lestari Jaya. Kemudian, dilakukan koordinasi eksternal dengan pembimbing lapangan dan juga kepada aparat desa untuk meminta persetujuan dan menentukan waktu pelaksanaan pelatihan yang akan dilaksanakan.

Setelah diperoleh persetujuan dari pihak terkait, dilanjutkan ke tahapan selanjutnya yaitu persiapan alat dan bahan. Alat yang diperlukan untuk pembuatan lilin aromaterapi adalah wadah kaca yang berfungsi sebagai cetakan lilin, sumbu, *measuring cup*, kompor dan gas, timbangan digital, alat penyaring, dan juga panci untuk digunakan sebagai wadah pada saat proses pemanasan dan pencampuran bahan. Sementara itu, bahan yang dipersiapkan untuk pelatihan ini adalah minyak jelantah yang dikumpulkan dari rumah-rumah warga, bahan tambahan lainnya yang adalah *stearic acid* yang berfungsi sebagai bahan pengeras lilin, pewarna, dan pewangi (Ermawati & Sari, 2023). Tidak semua jenis pewarna dan pewangi baik digunakan dalam pembuatan lilin, pewangi dan pewarna yang dapat digunakan adalah yang berbahan dasar minyak atau yang biasa disebut sebagai *oil based essential oil* (Wulandari dkk., 2025).

Tahap selanjutnya adalah pelaksanaan yang dilakukan pada tanggal 25 Juni 2025. Kegiatan ini diawali dengan pemaparan materi terkait lilin aromaterapi meliputi pengertian dan peranan pemanfaatan minyak jelantah dalam mengurangi kerusakan lingkungan dan mencegah penyakit berbahaya akibat konsumsi minyak jelantah. Pemaparan materi tersebut kemudian dilanjutkan dengan pengenalan alat dan bahan-bahan yang akan digunakan, dan dilanjutkan dengan penjelasan cara pembuatan lilin aromaterapi. Selanjutnya, beberapa peserta diminta untuk mengikuti praktik langsung dan peserta lain menyimak proses pembuatan lilin dengan seksama. pelatihan mencoba membuat. Proses pembuatan lilin didampingi secara langsung oleh tim pelaksana pelatihan. Terakhir, dibuka sesi diskusi dan tanya jawab terkait pemanfaatan limbah minyak jelantah tersebut.

Sebelum mengevaluasi akhir kegiatan pelatihan ini, kembali dilakukan sosialisasi kepada masyarakat Dusun Lestari Jaya. Sosialisasi dilakukan bersamaan dengan semua program kerja yang telah dilaksanakan sebagai bentuk penyelarasan pemahaman dan juga laporan terhadap masyarakat terkait dengan hasil-hasil yang diperoleh sekaligus untuk melakukan evaluasi bersama. Sosialisasi akhir ini berisi pemaparan singkat dan diskusi tanya jawab.

Untuk mengukur tingkat keberhasilan dan kepuasan pelatihan pembuatan lilin aromaterapi, dilakukan evaluasi kegiatan untuk mengetahui umpan balik dan respons peserta terhadap pelatihan ini. Evaluasi kegiatan dilakukan dengan mengisi kuesioner yang disajikan menggunakan skala likert. Kuesioner dibuat dengan mengadaptasi kuesioner dari Suliyanthini dkk., (2019). Interpretasi data dilakukan dengan menggunakan ketentuan dari Pimentel 2019 yang dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Interpretasi Data (Pimentel, 2019)

Skala Likert	Interval	Keterangan
1	1.00 – 1.79	Sangat tidak setuju
2	1.80 – 2.59	Tidak setuju
3	2.60 – 3.39	Cukup setuju
4	3.40 – 4.19	Setuju
5	4.20 – 5.00	Sangat Setuju

2.4 Prosedur

Dalam pelatihan ini, terdapat prosedur sederhana yang perlu dilalui untuk menghasilkan lilin aromaterapi yaitu: minyak jelantah yang akan digunakan disaring terlebih dahulu untuk menghilangkan kotoran atau komponen yang tidak diinginkan. Penyaringan dapat menggunakan alat saring sederhana maupun menggunakan kertas saring. Selanjutnya diukur volume minyak jelantah dan juga *stearic acid* yang akan digunakan dengan perbandingan 3:1. Dalam pelatihan ini digunakan 300 ml minyak jelantah dan 90 gram bahan tambahan *stearic acid*. Kemudian dipanaskan minyak jelantah lalu ditambahkan *stearic acid* dan diaduk hingga merata. Campuran kemudian dipindahkan ke wadah lain dan didiamkan hingga suhu menurun $\pm 50^{\circ}\text{C} - 55^{\circ}\text{C}$. Setelah itu ditambahkan pewangi dan pewarna secukupnya. Diaduk kembali hingga merata. Selanjutnya dilakukan pencetakan lilin dengan cara menuangkan campuran ke dalam wadah kaca. Setelah itu, lilin dibiarkan mengeras dengan cara didiamkan selama ± 2 jam. Lilin mengeras sempurna dan siap untuk digunakan.



Gambar 1. Demonstrasi Pembuatan Lilin Aromaterapi

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Program pengabdian masyarakat berjudul Pelatihan Pembuatan Lilin Aromaterapi dari Minyak Jelantah berlangsung pada hari Jumat, 25 Juli 2025. Sasaran dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah masyarakat umum terkhusus untuk ibu-ibu rumah tangga dan juga ibu PKK Dusun Lestari Jaya dengan jumlah peserta sebanyak 16 orang. Kegiatan ini dilaksanakan untuk memberikan pemahaman terhadap pentingnya mengelola limbah minyak jelantah dengan menjadikannya produk yang bernilai salah satunya yaitu dengan dijadikan produk lilin aromaterapi.

Program pengabdian ini diperlukan karena berdasarkan publikasi Indonesian *Oilseeds and Products Annual 2019*, Indonesia diklaim sebagai negara dengan konsumsi minyak goreng rumah tangga terbesar di dunia dan mencapai 13 juta ton per tahun, fakta ini sekaligus menjadikan Indonesia sebagai produsen jelantah terbesar di dunia. Dikatakan pula bahwa sebanyak 42,3% atau sekitar 6,85 juta kilo liter jelantah tidak dikumpulkan dan tentu saja terbuang melalui saluran pembuangan menuju sungai dan laut atau ikut terbuang dengan sampah rumah tangga menuju TPA (*landfill*). Tidak mengherankan jika saat ini 75% sungai di Indonesia masuk ke dalam kategori tercemar sedang dan berat karena salah satu parameter pencemarnya, yaitu minyak dan lemak yang terkandung dalam jelantah, mengalir dan tentu saja merusak ekosistem perairan Indonesia (Dewi & Iskandar, 2023).

Inovasi pemanfaatan limbah rumah tangga ini diharapkan dapat meningkatkan minat masyarakat untuk membiasakan diri untuk tidak terus menggunakan minyak secara berulang-ulang dan membuang limbah minyak jelantah secara sembarangan.

Pembuatan lilin aromaterapi menggunakan minyak jelantah merupakan suatu ide usaha yang tidak hanya menghasilkan manfaat ekonomi tetapi juga membantu mengatasi permasalahan-permasalahan yang timbul akibat pembuangan limbah minyak secara sembarangan. Proyeksi keuntungan dari penjualan lilin ini dihitung dengan mempertimbangkan biaya variabel, biaya tetap, dan kapasitas produksi. Biaya produksi ditentukan dengan pendekatan *direct costing* yang mengintegrasikan komponen biaya ke dalam perhitungan total biaya produksi.

Tabel 2. Rencana Anggaran Biaya Variabel Produksi Lilin Aromaterapi per Bulan

No.	Jenis Kebutuhan	Biaya per Bulan (Rp)	Biaya per Tahun (Rp)
1	Minyak jelantah		
2	Stearic acid	1.050.000,00	12.600.000,00
3	Essencial oil	400.000,00	4.800.000,00
4	Pewarna (oil based)	400.000,00	4.800.000,00
5	Wadah lilin	3.430.600,00	41.167.200,00
6	Kemasan (mika)	807.200,00	9.686.400,00
7	Label	403.600,00	4.843.200,00
8	Isi ulang gas	35.000,00	420.000,00
Total biaya variabel (Vc)		6.526.400,00	78.316.800,00

Hasil survei konsumsi minyak goreng dan produksi jelantah menunjukkan bahwa per rumah tangga di dusun lestari jaya menghasilkan setidaknya 350 ml minyak jelantah setiap bulannya, hingga diperoleh ± 61 L

minyak jelantah dari total 173 rumah tangga. Dengan menggunakan 60 ml minyak jelantah untuk 1 produk lilin aromaterapi maka akan dapat diproduksi maksimal 1000 unit lilin aromaterapi dalam setiap bulannya. Adapun uraian-uraian biaya yang diperlukan ialah sebagai berikut:

Tabel 3. Rencana Anggaran Biaya Tetap Produksi Lilin Aromaterapi per Bulan

No.	Jenis Kebutuhan	Penyusutan per Bulan (Rp)	Penyusutan per Tahun (Rp)
1	Kompor	4.166,67	50.000,00
2	Timbangan digital	1.666,67	20.000,00
3	Panci	12.500,00	150.000,00
4	Pengaduk	555,56	6.666,67
5	Corong	416,67	5.000,00
6	Tabung gas	1.666,67	20.000,00
7	Drum dan jerigen	21.666,67	260.000,00
Total biaya tetao (Fc)		42.638,89	511.666,67
Total Fc + Vc			6.569.038,89

Berdasarkan rancangan anggaran biaya produksi tersebut diketahui bahwa biaya yang diperlukan untuk memproduksi 1000 unit lilin aromaterapi di setiap bulannya ialah senilai Rp 6.569.038,89. Dengan asumsi keuntungan bersih yaitu 30%. Kemudian dihitung harga jual produk lilin aromaterapi dari minyak jelantah yang dihasilkan berdasarkan Tabel 3 berikut:

Tabel 4. Rencana Anggaran Biaya Tetap Produksi Lilin Aromaterapi per Bulan

Kategori	Nilai (Rp)
Biaya produksi per unit	6.510,44
Profit (30%)	1.953,13
Harga jual	8.463,57
	8.500.00

Tabel 5. Aspek Finansial Lilin Aromaterapi

Kategori	Nilai
Total biaya produksi	Rp6.569.038,89
Penerimaan	Rp8.576.500,00
Harga Pokok Produksi	Rp6.510,44
<i>Benefit cost ratio</i>	1,3 > 1 layak untuk dilanjutkan
<i>Breack event point</i>	2143 unit
Keuntungan	Rp2.007.461,11
<i>Payback periode</i>	3,57 atau 4 bulan

Berdasarkan perhitungan R/C rasio diketahui nilai R/C untuk penjualan lilin aromaterapi sebesar 1,3. Nilai R/C yang diperoleh menunjukkan hasil yang melebihi nilai 1, hal ini menandakan bahwa usaha lilin aromaterapi minyak jelantah adalah ide yang layak untuk dikembangkan karena memberikan keuntungan ekonomi (Rodliyah dkk., 2023). Oleh karena itu, usaha ini dapat diinisiasikan sebagai usaha kecil bagi masyarakat melalui PKK Desa Sangkima. Hal ini dikarenakan usaha ini menawarkan potensi keuntungan dari segi ekonomi.

Tabel 6. Hasil Angket Kepuasan

No	Indikator	Mean	Keterangan
1.	Materi sosialisasi mudah dipahami	4,3	Sangat puas
2.	Praktik pembuatan lilin aromaterapi jelas dan struktur	4,6	Sangat puas
3.	Pemateri memberikan penjelasan dengan baik	4,4	Sangat puas
4.	Kegiatan bermanfaat bagi individu dan lingkungan	4,4	Sangat puas
5.	Tertarik untuk kembali membuat lilin aromaterapi	4,7	Sangat puas

Kegiatan pengabdian masyarakat mengenai pemanfaatan minyak jelantah dilanjutkan pada tahap evaluasi untuk menilai tingkat keberhasilan program. Hasil evaluasi menunjukkan adanya respon positif dari para peserta sosialisasi. Antusiasme peserta terlihat dari keaktifan mereka dalam setiap proses pembuatan dan kenyataan bahwa peserta membawa pulang hasil karya masing-masing. Hal ini berawal dari pemahaman mereka bahwa proses pembuatan lilin aromaterapi tergolong sederhana, sehingga mendorong minat untuk mencoba dan membuatnya sendiri di rumah. Indikator serta kriteria keberhasilan kegiatan ini dapat dilihat pada Tabel 5 di atas.

Nilai rata-rata dari setiap indikator pada angket kepuasan yang diisi oleh 16 peserta berkisar pada 4,3-4,7. Sementara itu, nilai rata-rata untuk keseluruhan indikator adalah 4,48. Berdasarkan hasil tersebut, apabila merujuk pada interpretasi data dari (Pimentel, 2019), peserta sangat puas terhadap pelatihan pembuatan lilin aromaterapi yang telah dilaksanakan. Kegiatan ini memberikan pengalaman baru dan meningkatkan pemahaman terkait lilin aromaterapi sebagai upaya penanganan limbah bagi ibu-ibu Dusun Lestari Jaya.



Gambar 2. Dokumentasi Kegiatan Pelaksanaan Pelatihan Pembuatan Lilin Aromaterapi

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan oleh tim pelaksana pada ibu-ibu Dusun Lestari Jaya dapat dikatakan berjalan dengan baik. Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan kesadaran terhadap pencemaran limbah cair minyak jelantah, tetapi meningkatkan kreativitas dan jiwa kewirausahaan. Apabila kegiatan pelatihan dilakukan secara berkelanjutan maka dapat membuka peluang usaha produksi lilin aromaterapi bagi ibu-ibu di Dusun Lestari Jaya khususnya bagi ibu-ibu yang terhimpun dalam PKK.



Gambar 4. Produk Hasil Pelatihan Berupa Lilin Aromaterapi

Pelatihan ini bukan hanya membuka peluang usaha berbasis limbah minyak jelantah, tetapi juga membuktikan bahwa pelibatan masyarakat secara aktif—terutama perempuan—mendukung terciptanya inovasi berkelanjutan yang ramah lingkungan. Hasil kepuasan peserta yang tinggi menunjukkan efektivitas metode hands-on dan materi yang relevan. Dari sisi finansial, usaha lilin aromaterapi ini amat layak dijalankan oleh komunitas lokal, karena rasio keuntungan yang signifikan dan risiko rendah. Jika dikembangkan lebih lanjut, usaha ini berpotensi memperkuat ekonomi mikro melalui PKK, sekaligus mengurangi pencemaran limbah cair rumah tangga.

4. KESIMPULAN

Program pelatihan pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah di Dusun Lestari Jaya terbukti meningkatkan pengetahuan, skill, motivasi berwirausaha, serta memberikan solusi nyata pengelolaan limbah. Strategi keberlanjutan sangat disarankan dengan mengintegrasikan pengelolaan limbah ke dalam kebijakan desa, memperluas akses pelatihan, dan merancang pemasaran produk secara digital. Pendekatan berbasis komunitas seperti ini perlu diteruskan pada skala yang lebih luas agar tercapai ekosistem usaha mikro yang inovatif dan lingkungan yang lebih sehat di tingkat desa maupun nasional.

Ucapan Terima Kasih: Penyusun menyampaikan terima kasih kepada Fakultas Teknik Universitas Mulawarman selaku lembaga pelaksana KKN Bina Desa 2025 yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan pengabdian, serta kepada PT Pertamina EP yang telah memberikan bantuan dana sehingga program kerja dapat berjalan dengan lancar. Tidak lupa pula penyusun ucapkan terima kasih kepada masyarakat Desa Sangkima khususnya Dusun Lestari Jaya yang telah menerima dan mendukung program kerja ini, serta kepada seluruh rekan-rekan Kelompok 2 KKN Bina Desa 2025 yang telah bekerja sama dan saling membantu selama program kerja berlangsung.

Kontribusi Penulis: **Konsep** – Fira, A. A., Septyandy, M. R.; **Desain** – Fira, A. A., Cristin, A.; **Supervisi** – Septyandy, M. R.; **Bahan** – Fira, A. A.; **Koleksi Data dan/atau Proses** – Fira, A. A., Manullang, P. P.; **Analisis dan/atau Interpretasi** – Fira, A. A., Alfiani, N. P.; **Pencarian Pustaka** – Fira, A. A., Muftia; **Penulisan** – Fira, A. A.; **Ulasan Kritis** – Fira, A. A., Septyandy, M. R..

Sumber Pendanaan: PT. Pertamina EP

Konflik Kepentingan: Para penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan

REFERENSI

- Aditya Gunawan, & Bintari, D. R. (2021). Psychological Well-Being, Stress, and Emotion Regulation in First Year College Student during COVID-19. *JPPP - Jurnal Penelitian dan Pengukuran Psikologi*, 10(1), 51–64. <https://doi.org/10.21009/JPPP.101.07>.
- Badan Pangan Nasional. (2024). Laporan Tahunan Badan Pangan Nasional Tahun 2023.
- Dewi, D. A. N. N., & Iskandar, D. D. (2023). Regional Ecosystem of Used Cooking Oil (Uco) Management In Central Java Province. *Jurnal REP (Riset Ekonomi Pembangunan)*, 8(2), 156–167. <https://doi.org/10.31002/rep.v8i2.1042>.
- Ermawati, N., & Sari, E. F. (2023). Formulasi dan Evaluasi Sediaan Lilin Aromaterapi dari Minyak Atsiri jahe dan Lemon dengan Minyak Jelantah Sebagai Basis. *Journal Pharmacopoeia*, 2(1), 1–12.
- Mokodongan, R. S., Fauziah, S. N., & Sari, G. P. (2023). Pemanfaatan Minyak Jelantah Menjadi Sabun Cuci Pakaian Pada Masyarakat Kranggan Permai Kelurahan Jatisampurna Bekasi. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 7(2), 801. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v7i2.14571>
- Pimentel, J. L. (2019). Some Biases in Likert Scalling Usage and its Correction. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research*, 45(1), 183–191.
- Prabasari, I., & Rineksane, I. A. (2023). Pengolahan Limbah Rumah Tangga Minyak Jelantah Menjadi Sabun Cair. *Berdikari: Jurnal Inovasi dan Penerapan Ipteks*, 11(2), 195–204. <https://doi.org/10.18196/berdikari.v11i2.17320>.
- Rodliyah, S. N., Utama, R. F., Alifia, S. N., & Harsanto, B. W. (2023). Pemanfaatan Limbah Jelantah Menjadi Lilin Aromaterapi Sebagai Salah Satu Ide Usaha Di Kukuh Tileng. *IJCS: Indonesian Journal of Empowerment and Comunity Services*, 4(2), 51–58.
- Sholikhah, I., Kusuma, A., Hafizh, H., Mubaroq, A. Z., Kasamira, K. I., Marsono, M. R., Sarwono, A., Septiariva, I. Y., & Suryawan, I. W. K. (2024). Optimalisasi Pemanfaatan Minyak Jelantah Menjadi Biodiesel sebagai Langkah Konkret Praktik Zero Waste Skala Rumah Tangga. *JTERA (Jurnal Teknologi Rekayasa)*, 9(1), 33. <https://doi.org/10.31544/jtera.v9.i1.2024.33-40>.

- Suliyanthini, D., Cholilawati, Utari, D., Amanda, R., Saraswati, L., Nabilah, B., & Dwi Lestari, R. (2019). Tingkat Kepuasan Peserta Pengabdian Masyarakat Dan Kuliah Kerja Nyata Kegiatan Pelatihan Membuat Aksesori Pelengkap Busana. *Sarwahita*, 16(02), 138–145. <https://doi.org/10.21009/sarwahita.162.05>.
- Wulandari, R., Septyandy, M. R., Ksatria, A. W., Sanjaya, I. D., Nugraha, M. A., Fuad, N., Andreas, R., & Paladan, W. (2025). Pemanfaatan Minyak Jelantah dalam Pembuatan Lilin Aromaterapi di Desa Tnah Datar, Kecamatan Muara Badak, Kalimantan Timur. *Jurnal Wahana Abdimas Sejahtera*, 6(2), 323–244.

This is an open access article which is publicly available on our journal's website under Institutional Repository at
<https://e-journals2.unmul.ac.id/index.php/ANDIL/index>