

# Pemberdayaan Masyarakat melalui Pelatihan Pembuatan Lilin Aromaterapi Ramah Lingkungan berbasis Minyak Jelantah

Dya Ayu Agustiana Putri<sup>1\*</sup>, Ria Fajrin Rizqy Ana<sup>2</sup>, Eka Yuliana Sari<sup>3</sup>, Nugrananda Janattaka<sup>4</sup>, Frita Devi Asriyanti<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup> Universitas Bhinneka PGRI, Indonesia

\*E-mail: dyaayu.10034@gmail.com

## Article History:

Received: 07 Desember 2025

Revised: 17 Desember 2025

Accepted: 25 Desember 2025

## Keywords:

Lilin Aromaterapi; Minyak Jelantah; Pemberdayaan Masyarakat; Ramah Lingkungan

**Abstract:** Minyak jelantah adalah salah satu limbah yang jumlahnya meningkat setiap hari karena dipakai dalam aktivitas memasak. Pemanfaatan minyak jelantah yang sering dibuang dan berpotensi mencemari lingkungan, sehingga diperlukan upaya pemberdayaan warga melalui kegiatan produktif dan ramah lingkungan. Fokus kegiatan ini adalah pelatihan pembuatan lilin aromaterapi berbasis minyak jelantah sebagai alternatif produk rumah tangga bernilai ekonomi. Tujuan program ini adalah meningkatkan keterampilan masyarakat Desa Pucanglaban, Kecamatan Pucanglaban, Kabupaten Tulungagung dalam mengolah limbah minyak jelantah menjadi produk yang aman, bermanfaat, dan memiliki peluang usaha. Metode pengabdian menggunakan pendekatan Participatory Action Research (PAR) melalui empat tahapan: perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi yang dilakukan secara kolaboratif bersama warga. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan, keterampilan, serta minat masyarakat dalam menghasilkan lilin aromaterapi berkualitas, sehingga membuka potensi pengembangan usaha berbasis lingkungan. Pemanfaatan minyak jelantah sebagai bahan dasar lilin didasarkan pada konsep waste to product, yaitu proses mengubah limbah menjadi barang yang memiliki nilai ekonomi dan fungsional. Pelatihan pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah menjadi contoh kegiatan pemberdayaan yang dekat dengan kehidupan masyarakat. Warga dapat melihat secara langsung bagaimana barang sisa dapat diubah menjadi produk yang bermanfaat.

## Pendahuluan

Pengelolaan limbah rumah tangga masih menjadi persoalan yang sering diabaikan oleh masyarakat. Minyak jelantah adalah salah satu limbah yang jumlahnya meningkat

setiap hari karena dipakai dalam aktivitas memasak. Banyak orang membuang minyak bekas langsung ke selokan tanpa mempertimbangkan dampaknya terhadap lingkungan. Kebiasaan ini dapat menyebabkan penyumbatan saluran air dan pencemaran pada tanah serta sungai. Minyak yang masuk ke perairan akan membentuk lapisan tipis yang menghambat proses penyerapan oksigen (Maniam et al., 2023). Masalah seperti ini lama-kelamaan dapat memperburuk kualitas lingkungan hidup. Padahal minyak jelantah sebenarnya dapat dimanfaatkan kembali dengan cara yang lebih ramah lingkungan (Sharmeen et al., 2021). Pemanfaatan kembali limbah ini membutuhkan pengetahuan dan keterampilan yang tepat. Pelatihan yang sesuai dapat membantu masyarakat memahami potensi dari minyak bekas tersebut. Kesadaran semacam ini menjadi langkah awal dalam membangun lingkungan yang lebih bersih.

Salah satu bentuk pemanfaatan minyak jelantah yang banyak diminati adalah mengolahnya menjadi lilin aromaterapi. Produk lilin beraroma ini memiliki daya tarik tersendiri karena memberikan kenyamanan dan suasana relaksasi (Hendarto et al., 2025). Banyak orang menggunakan lilin aromaterapi untuk mengurangi stres, memperbaiki kualitas tidur, atau menghias ruang (Cahyaputri & Hasibuan, 2023). Nilai ekonominya cukup tinggi sehingga membuka peluang usaha rumahan. Masyarakat seringkali tidak menyadari bahwa bahan baku lilin aromaterapi dapat diperoleh dari barang sisa yang tidak terpakai. Kegiatan ini tidak hanya mengurangi limbah, tetapi juga menciptakan peluang ekonomi baru (Krisdianto et al., 2024). Proses pembuatannya juga relatif mudah dipelajari tanpa memerlukan alat mahal. Selain itu, pewangi dan pewarna lilin tersedia dengan harga terjangkau di berbagai toko. Inilah yang membuat kegiatan pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi relevan untuk diberdayakan. Pelatihan ini menjadi ruang yang tepat untuk memperkenalkan kreativitas berbasis lingkungan kepada masyarakat.

Pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan kreatif menjadi salah satu pendekatan yang efektif dalam meningkatkan keterampilan warga. Ketika masyarakat memperoleh keterampilan baru, mereka akan lebih percaya diri untuk mengembangkan potensi di sekitarnya (Umiatin et al., 2022). Pelatihan pembuatan lilin aromaterapi berbasis minyak jelantah berfungsi sebagai media pembelajaran yang mudah diterapkan. Peserta akan memahami bagaimana mengolah minyak bekas menjadi bahan yang aman untuk digunakan. Tidak sedikit warga yang awalnya menganggap minyak jelantah tidak memiliki nilai apa pun (Baroroh Ma et al., 2021). Melalui proses penyaringan dan pengolahan, minyak tersebut dapat berubah menjadi produk bernilai jual (Amril et al., 2025). Pelatihan seperti ini memberi ruang bagi warga untuk melihat limbah dari sudut pandang berbeda. Mereka dapat mengetahui bahwa barang sisa dapat memiliki manfaat besar bila dikelola dengan tepat. Kegiatan ini juga mendorong terciptanya interaksi positif antarwarga. Semangat untuk belajar bersama menjadi fondasi kuat dalam kegiatan pemberdayaan.

Materi pelatihan tidak hanya berfokus pada proses pengolahan, tetapi juga menekankan aspek kebersihan dan keamanan. Minyak jelantah yang akan digunakan

harus dipastikan terfilter dengan baik agar tidak mengganggu aroma lilin (Darmana et al., 2024). Peserta akan mempelajari teknik penyaringan yang benar agar kualitas produk dapat dipertahankan. Selain itu, mereka juga diperkenalkan pada komposisi bahan yang tepat untuk menghasilkan lilin yang tidak mudah meleleh. Pewangi dan pewarna ditambahkan dengan takaran tertentu agar lilin tetap nyaman digunakan (Gumay et al., 2025). Setiap langkah dijelaskan melalui demonstrasi yang mudah diikuti. Peserta diajak mempraktikkan langsung proses pencampuran, pemanasan, dan pencetakan (Shofiah et al., 2025). Pengalaman praktik langsung membuat peserta lebih mudah mengingat alur kerjanya. Suasana pelatihan dibuat santai agar semua peserta merasa nyaman. Pendekatan ini bertujuan agar keterampilan yang diperoleh dapat diterapkan kembali.

Isu keberlanjutan lingkungan menjadi topik yang semakin banyak dibicarakan dalam kehidupan modern. Limbah rumah tangga, terutama minyak jelantah, menjadi perhatian karena jumlahnya meningkat setiap tahun. Banyak masyarakat belum memahami bahwa minyak bekas dapat mencemari lingkungan bila tidak dikelola dengan baik (Rama Syahputra et al., 2024). Melalui pelatihan ini, peserta diajak untuk melihat dampak lingkungan secara lebih dekat. Pemahaman baru tentang daur ulang akan menumbuhkan rasa tanggung jawab terhadap lingkungan sekitar. Pelatihan juga membuka ruang diskusi mengenai kebiasaan sehari-hari yang perlu diperbaiki (Masturoh et al., 2024). Kegiatan edukatif semacam ini diharapkan dapat memunculkan perubahan kebiasaan positif di masyarakat. Semakin banyak warga yang terlibat, semakin besar peluang memperbaiki kualitas lingkungan (Hidayati et al., 2022). Ide pemanfaatan limbah menjadi produk bermanfaat menjadi contoh nyata tindakan kecil yang membawa dampak. Kesadaran lingkungan yang tumbuh dalam diri warga akan berkontribusi pada pembangunan yang lebih berkelanjutan.

Pelatihan ini bertujuan memberikan keterampilan praktis kepada masyarakat dalam mengolah minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi yang aman, bernilai guna, dan memiliki potensi ekonomi, serta menumbuhkan kepedulian terhadap pengelolaan limbah rumah tangga (Astuti et al., 2025). Latar belakang masalah yang melandasi kegiatan ini meliputi kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai bahaya pembuangan minyak jelantah, minimnya keterampilan dalam memanfaatkan limbah menjadi produk bermanfaat, serta rendahnya pemahaman tentang peluang usaha kreatif berbasis lingkungan. Sehingga dampak berkepanjangan yang diharapkan dari pelatihan ini mencakup meningkatnya kesadaran lingkungan warga, lahirnya keterampilan baru yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, terbukanya peluang usaha rumahan yang menambah pendapatan, serta terciptanya kebiasaan positif dalam mengelola limbah rumah tangga secara lebih bertanggung jawab.

## Metode

Pelaksanaan program ini menggunakan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) yang menempatkan masyarakat Desa Pucanglaban, Kecamatan Pucanglaban, Kabupaten Tulungagung, Provinsi Jawa Timur sebagai mitra utama dalam setiap tahap

kegiatan. Pendekatan ini dipilih karena memberikan kesempatan bagi warga untuk terlibat secara aktif sejak proses perencanaan, pelaksanaan pelatihan, hingga evaluasi terkait pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi. Dalam pelaksanaan di lapangan, warga tidak hanya berperan sebagai penerima materi, tetapi turut menentukan kebutuhan, arah, dan bentuk kegiatan yang paling relevan dengan kondisi lingkungan dan potensi desa mereka. Prinsip ini sejalan dengan pandangan Putri et al., (2025) yang menegaskan bahwa PAR efektif dalam konteks pemberdayaan masyarakat karena mampu menyesuaikan inovasi dengan situasi nyata di lapangan. Pelatihan ini dilaksanakan di Balai Desa Pucanglaban, 23 Oktober 2025 yang diikuti oleh 32 peserta merupakan warga Desa Pucanglaban yang sudah mendaftarkan diri, terdiri dari 10 laki-laki dan 22 perempuan.

Program ini dilaksanakan melalui empat tahapan, yaitu perencanaan partisipatif, pelatihan pembuatan lilin aromaterapi, implementasi, dan refleksi bersama setelah kegiatan selesai. Tahap perencanaan dilakukan melalui diskusi terbuka di balai desa untuk mengidentifikasi persoalan pengelolaan limbah minyak jelantah serta peluang pemanfaatannya sebagai produk bernilai tambah. Selanjutnya, pelatihan dilaksanakan melalui praktik langsung mulai dari penyaringan minyak, pencampuran bahan, proses pemanasan, hingga teknik pencetakan lilin yang aman dan mudah diterapkan oleh warga. Setelah sesi praktik, peserta diajak melakukan evaluasi produk untuk melihat kualitas lilin yang dihasilkan, termasuk aroma, bentuk, dan ketahanannya. Kegiatan refleksi bersama ini membantu warga memahami aspek yang perlu diperbaiki sekaligus memperkuat kemampuan mereka dalam menghasilkan produk yang layak pakai maupun layak jual. Temuan Agustiana Putri et al. (2025) mendukung bahwa keterlibatan aktif masyarakat dalam PAR meningkatkan rasa memiliki terhadap kegiatan pemberdayaan, dan hal tersebut tampak jelas dari antusiasme warga Desa Pucanglaban sepanjang kegiatan berlangsung.

### **1. Tahap Perencanaan Partisipatif**

Tahap perencanaan partisipatif dalam kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan menempatkan masyarakat sebagai mitra utama sejak proses awal. Tim pelaksana memulai kegiatan dengan melakukan observasi langsung di Desa Pucanglaban untuk memahami pola pengelolaan minyak jelantah di rumah tangga warga. Observasi ini dilakukan dengan mencatat kebiasaan masyarakat dalam membuang minyak bekas, kondisi sanitasi, serta potensi pemanfaatannya sebagai bahan baku produk ramah lingkungan. Setelah memperoleh gambaran awal, tim melaksanakan diskusi kelompok di balai desa yang melibatkan tokoh masyarakat, perangkat desa, ibu rumah tangga, serta pemuda setempat. Diskusi tersebut berfungsi menggali persepsi warga mengenai kebutuhan pelatihan serta hambatan yang mereka hadapi dalam mengolah limbah rumah tangga. Informasi dari warga kemudian dianalisis untuk menentukan sasaran pelatihan, bentuk materi, serta pendekatan yang paling tepat bagi peserta. Pada tahap ini, rencana kegiatan mulai disusun secara rinci, mencakup jadwal pelatihan, kebutuhan alat dan bahan, serta pembagian tugas antara

fasilitator dan warga.

## **2. Tahap Pelatihan**

Tahap pelatihan dirancang sebagai proses transfer keterampilan melalui praktik langsung dengan pendampingan intensif. Kegiatan diawali dengan penyampaian materi mengenai bahaya pembuangan minyak jelantah ke lingkungan serta potensi ekonominya setelah diolah menjadi lilin aromaterapi. Penjelasan ini diberikan agar peserta memahami dasar ekologis dan manfaat jangka panjang dari kegiatan yang akan dilakukan. Setelah sesi pemahaman awal, fasilitator memperkenalkan langkah teknis pengolahan minyak jelantah, meliputi proses penyaringan, pemanasan, pemurnian sederhana, dan penghilangan bau. Demonstrasi dilakukan secara bertahap dengan menggunakan alat yang mudah ditemukan di rumah, sehingga keterampilan dapat diterapkan kembali oleh peserta. Peserta kemudian dibagi ke dalam kelompok kecil untuk mempraktikkan setiap langkah mulai dari pencampuran minyak, penggunaan parafin, penambahan aroma, hingga proses pencetakan lilin. Pendamping memberikan arahan terkait komposisi bahan, suhu pemanasan, dan teknik pencetakan agar hasil lilin memiliki kualitas baik.

## **3. Tahap Implementasi**

Tahap implementasi mandiri merupakan kelanjutan dari pelatihan dan menjadi bagian penting dalam memastikan keterampilan yang diperoleh benar-benar dikuasai oleh peserta. Pada tahap ini, peserta diminta mempraktikkan kembali pembuatan lilin aromaterapi dengan bahan utama minyak jelantah yang mereka kumpulkan sendiri. Peserta diarahkan untuk mencatat setiap proses yang mereka lakukan, termasuk jumlah bahan, lama waktu pengolahan, serta hasil lilin yang terbentuk. Catatan ini dipakai sebagai dasar untuk melihat kemajuan serta kesulitan yang dialami setiap peserta. Komunikasi antara peserta dan fasilitator dijumpai melalui grup pesan singkat untuk memberikan bantuan saat peserta menghadapi kendala teknis.

## **4. Tahap Refleksi dan Evaluasi Kolaboratif**

Tahap refleksi dilakukan sebagai bentuk penilaian bersama terhadap seluruh rangkaian kegiatan dan kemajuan peserta. Pada sesi ini, peserta mengemukakan hambatan yang dialami, seperti kesulitan menemukan takaran bahan yang tepat atau kendala dalam proses pemanasan minyak. Selain itu, sesi refleksi digunakan untuk mengidentifikasi keberhasilan yang dirasakan peserta, baik dari sisi keterampilan, peningkatan kesadaran lingkungan, maupun potensi usaha. Diskusi berlangsung secara terbuka sehingga peserta saling memberi masukan dan belajar dari pengalaman satu sama lain. Pada bagian akhir, peserta dan fasilitator menyepakati rencana tindak lanjut, seperti pendampingan lanjutan, pembentukan kelompok produksi, atau pengembangan pemasaran sederhana. Hasil refleksi kemudian didokumentasikan sebagai bahan evaluasi untuk mengukur efektivitas metode yang digunakan serta menentukan kebutuhan perbaikan pada kegiatan selanjutnya.

## Hasil

Pelatihan pembuatan lilin aromaterapi ramah lingkungan berbasis minyak jelantah yang dilaksanakan di Desa Pucanglaban, Kecamatan Pucanglaban, Kabupaten Tulungagung, Provinsi Jawa Timur berjalan dengan lancar dan memenuhi tujuan utama program pemberdayaan masyarakat. Kegiatan ini dirancang untuk meningkatkan keterampilan warga dalam mengolah minyak jelantah menjadi produk bernilai guna, sekaligus memperkenalkan alternatif usaha rumahan yang mudah diterapkan. Pelatihan diikuti oleh 32 peserta, terdiri dari 10 laki-laki dan 22 perempuan, yang seluruhnya menunjukkan antusiasme tinggi sejak sesi awal.

Selama kegiatan, peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan mengenai dampak lingkungan dari minyak jelantah, tetapi juga mempraktikkan secara langsung proses penyaringan, pencampuran bahan, hingga pencetakan lilin aromaterapi. Materi yang diberikan mencakup dasar-dasar pemanfaatan limbah rumah tangga, teknik produksi lilin sederhana, serta potensi pemasaran produk ramah lingkungan dalam skala lokal. Hasil pelatihan memperlihatkan peningkatan kemampuan peserta dalam mengolah minyak bekas menjadi lilin yang lebih bersih, wangi, dan memiliki nilai estetika. Banyak peserta menyampaikan bahwa metode praktik langsung membuat mereka lebih percaya diri untuk memproduksi lilin secara mandiri di rumah. Melalui kegiatan ini, masyarakat Desa Pucanglaban mendapatkan pengalaman baru yang tidak hanya bermanfaat bagi lingkungan, tetapi juga membuka peluang pengembangan ekonomi kreatif berbasis pemberdayaan lokal.

Tahap perencanaan partisipatif menghasilkan gambaran yang lebih jelas mengenai kondisi masyarakat Desa Pucanglaban dalam mengelola minyak jelantah. Observasi yang dilakukan menunjukkan bahwa sebagian besar warga masih membuang minyak jelantah ke lingkungan sekitar tanpa melalui proses penyaringan atau penyimpanan yang benar. Temuan ini menjadi dasar penting untuk merancang pelatihan agar sesuai dengan kebutuhan nyata warga. Melalui diskusi kelompok dengan 32 peserta yang terdiri dari 12 laki-laki dan 20 perempuan, diperoleh berbagai masukan mengenai potensi pemanfaatan minyak jelantah menjadi produk rumah tangga bernilai guna. Warga menekankan perlunya pelatihan praktis yang mudah dipraktikkan menggunakan peralatan sederhana yang tersedia di rumah. Pada tahap ini, peserta juga mengungkapkan keinginan untuk memperoleh pengetahuan baru yang dapat menambah pendapatan keluarga. Hasil diskusi menunjukkan bahwa masyarakat sangat terbuka terhadap inovasi yang bersifat ramah lingkungan. Tokoh masyarakat setempat turut hadir untuk memastikan pelaksanaan program dapat berjalan lancar dan menjangkau seluruh dusun. Fasilitator kemudian mengidentifikasi kelompok sasaran berdasarkan minat dan kesiapan mengikuti pelatihan. Rencana kegiatan disusun secara kolaboratif sehingga warga merasa memiliki peran aktif dalam program. Keseluruhan proses menunjukkan bahwa keterlibatan warga sejak awal memberi pengaruh besar terhadap efektifitas pelaksanaan pelatihan. Tahap perencanaan ini memperlihatkan bahwa masyarakat memerlukan kegiatan pemberdayaan yang aplikatif dan berkelanjutan.



Pada tahap perencanaan memberikan informasi mendalam mengenai hambatan yang dihadapi warga dalam mengolah minyak bekas. Banyak peserta menyampaikan bahwa mereka belum pernah mendapatkan pelatihan serupa sehingga pengetahuan mereka mengenai pemanfaatan minyak jelantah masih terbatas. Temuan ini mengarahkan fasilitator untuk menyusun materi pelatihan yang berfokus pada proses dasar pengolahan minyak. Selain itu, hasil diskusi menunjukkan bahwa sebagian peserta memiliki pengalaman menggunakan lilin aroma terapi sebagai pengharum ruangan, sehingga pelatihan ini dipandang sangat relevan. Pembagian tugas dilakukan dengan mempertimbangkan kompetensi masing-masing anggota tim pelaksana agar seluruh kegiatan berjalan efisien. Fasilitator juga menyiapkan peralatan sederhana yang mudah direplikasi oleh warga. Warga perempuan menunjukkan antusiasme tinggi karena melihat peluang untuk memanfaatkan keterampilan baru sebagai usaha rumahan. Sementara itu, peserta laki-laki sebagian besar menyatakan minat pada aspek teknis pembuatan lilin. Kesepakatan bersama dicapai untuk melaksanakan pelatihan dalam dua sesi utama yang melibatkan praktik langsung. Hasil perencanaan ini menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif sangat efektif dalam membangun rasa kepemilikan terhadap program. Tahapan ini memberikan landasan kuat untuk memasuki fase pelatihan berikutnya.

Tahap pelatihan pembuatan lilin aromaterapi di Desa Pucanglaban berlangsung dengan tingkat partisipasi yang sangat baik dari 32 peserta yang hadir. Dalam sesi awal, peserta mulai memahami pentingnya pengolahan minyak jelantah untuk mengurangi pencemaran di lingkungan sekitar. Peserta perempuan sangat aktif menanyakan proses penyaringan minyak karena hal ini berkaitan erat dengan aktivitas rumah tangga mereka. Sementara itu, peserta laki-laki lebih tertarik pada teknik pemanasan dan pencampuran bahan. Demonstrasi yang dilakukan fasilitator berhasil memberikan gambaran yang jelas mengenai tahapan produksi lilin aromaterapi. Selama pelatihan, peserta dapat mempraktikkan setiap langkah secara langsung, mulai dari penyaringan minyak, pencampuran bahan tambahan, hingga pencetakan lilin. Banyak peserta merasa bahwa kegiatan praktik langsung sangat membantu dalam memahami proses produksi. Dalam kelompok kecil, peserta saling bertukar pengalaman dan teknik agar hasil lilin lebih rapi dan aromanya lebih kuat. Fasilitator memberikan umpan balik langsung terkait Keamanan dan ketepatan komposisi bahan. Setiap peserta kemudian menghasilkan minimal satu lilin aromaterapi dari minyak jelantah yang mereka olah sendiri. Produk hasil pelatihan menunjukkan peningkatan kualitas setelah sesi kedua praktik dilakukan. Pelatihan ini memperlihatkan bahwa keterampilan baru dapat dikuasai dengan cepat jika diberikan melalui pendekatan praktik.



**Gambar 1.** Pelatihan Teknis Pembuatan Lilin Aromaterapi Berbasis Minyak Jelantah sebagai Upaya Daur Ulang Kreatif

Selama proses pelatihan, terlihat bahwa peserta memiliki kreativitas cukup tinggi dalam memodifikasi bentuk lilin aromaterapi. Beberapa peserta mencoba variasi warna dan aroma menggunakan bahan pewangi alami yang sudah tersedia di rumah. Kreativitas ini menunjukkan bahwa warga memiliki potensi besar untuk mengembangkan produk lokal yang bernilai ekonomi. Peserta juga mulai memahami perbedaan komposisi bahan yang memengaruhi tekstur lilin, seperti tingkat kekerasan lilin dan ketahanan aroma. Fasilitator membantu peserta memperbaiki kesalahan teknis yang muncul, misalnya lilin yang terlalu lembek atau aroma yang terlalu samar. Evaluasi produk dilakukan secara bersama-sama untuk mengidentifikasi aspek yang perlu ditingkatkan pada pembuatan berikutnya. Peserta perempuan banyak memberi masukan mengenai preferensi aroma yang diminati konsumen rumah tangga. Sementara itu, peserta laki-laki memberikan usulan terkait desain kemasan yang lebih modern. Dalam diskusi reflektif setelah sesi pelatihan, sebagian peserta mengungkapkan ketertarikan untuk memproduksi lilin dalam jumlah lebih besar. Peserta juga menyampaikan bahwa pelatihan ini membuka peluang usaha baru di tingkat desa. Secara keseluruhan, tahap pelatihan berhasil meningkatkan keterampilan teknis serta meningkatkan kesadaran ekologis warga. Proses pelatihan ini memberi dasar kuat bagi peserta untuk memasuki tahap implementasi mandiri.

Tahap implementasi mandiri memberikan kesempatan bagi peserta untuk mempraktikkan kembali keterampilan yang telah dipelajari selama pelatihan. Pada tahap ini, peserta diminta melakukan pencatatan sederhana mengenai jumlah minyak, komposisi, dan hasil akhir lilin. Instruksi pencatatan ini bertujuan melihat perkembangan kemampuan peserta tanpa pendampingan langsung. Beberapa peserta perempuan melaporkan bahwa mereka lebih percaya diri setelah mencoba membuat lilin sendiri. Peserta laki-laki juga menunjukkan ketertarikan untuk membantu menyiapkan alat pemanasan dan menciptakan variasi ukuran lilin. Kegiatan implementasi mandiri memperlihatkan bahwa keterampilan yang diberikan mampu diterapkan menggunakan



alat rumah tangga yang sederhana. Peserta juga membagikan foto hasil lilin mereka melalui grup komunikasi yang telah dibuat sejak awal kegiatan. Beragamnya bentuk lilin yang dihasilkan menunjukkan tumbuhnya kreativitas peserta. Warga yang sebelumnya ragu kini mulai merasakan bahwa proses pembuatan lilin tidak sesulit yang dibayangkan. Implementasi mandiri juga membantu menilai ketepatan peserta dalam mengikuti langkah-langkah produksi. Tahap ini menjadi bukti bahwa program pemberdayaan dapat berlanjut tanpa kehadiran fasilitator secara langsung.



**Gambar 2.** Pelaksanaan Pelatihan Pembuatan Lilin Aromaterapi Berbasis Minyak Jelantah

Tahap refleksi dan evaluasi bersama menjadi bagian penting dalam memastikan bahwa pelatihan pembuatan lilin aromaterapi dapat memberikan dampak nyata bagi warga Desa Pucanglaban. Pada sesi ini, seluruh 32 peserta memberikan masukan terkait proses pelatihan yang telah mereka ikuti. Peserta perempuan banyak menyampaikan bahwa pelatihan ini memudahkan mereka memahami cara memanfaatkan minyak jelantah yang selama ini hanya dibuang begitu saja. Peserta laki-laki juga mengungkapkan bahwa keterampilan teknis yang diperoleh dapat menjadi peluang usaha jangka panjang. Diskusi dilakukan secara terbuka untuk menilai apakah tahapan pelatihan sudah sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Banyak peserta merasa bahwa metode praktik langsung sangat efektif dalam membantu mereka menguasai pembuatan lilin. Pada sesi ini, peserta diminta membandingkan kualitas lilin yang mereka hasilkan pada pertemuan pertama dan kedua. Sebagian besar peserta mengaku telah melihat peningkatan tekstur, warna, dan kekuatan aroma setelah memperoleh umpan balik dari fasilitator. Evaluasi juga menyoroti tantangan yang masih dihadapi, seperti kebutuhan peralatan tambahan untuk meningkatkan kualitas produksi. Warga mengusulkan agar pelatihan lanjutan dilakukan untuk memperdalam teknik dekorasi dan kemasan produk.

Hasil refleksi ini menunjukkan bahwa kegiatan pemberdayaan berbasis PAR membuat peserta merasa dihargai karena pendapat mereka menjadi bagian dari pengembangan program. Tahapan refleksi memberikan gambaran komprehensif mengenai dinamika belajar yang terjadi sepanjang kegiatan. Selain itu, warga menyampaikan bahwa kegiatan seperti ini mampu mempererat relasi sosial antar peserta. Evaluasi akhir menunjukkan bahwa pelatihan berhasil meningkatkan kesadaran lingkungan dan keterampilan wirausaha sekaligus. Kegiatan refleksi ini memperkuat komitmen peserta untuk menjaga keberlanjutan program pemberdayaan di desa. Secara umum, tahapan evaluasi memberikan panduan penting untuk mengembangkan program lanjutan yang lebih terstruktur.



**Gambar 3.** Sesi Refleksi dan Evaluasi bersama Peserta setelah Kegiatan

## Diskusi

Pemanfaatan minyak jelantah sebagai bahan dasar lilin aromaterapi di Desa Pucanglaban menunjukkan bahwa limbah rumah tangga dapat diolah menjadi produk yang memiliki nilai guna baru. Warga sebelumnya hanya mengetahui bahwa minyak jelantah sebatas limbah yang harus dibuang, sehingga pelatihan ini membuka pemahaman baru mengenai potensi ekonomi lingkungan. Ketika proses pembersihan minyak dijelaskan, peserta mulai memahami bahwa kualitas minyak sangat menentukan hasil akhir lilin. Diskusi juga memperlihatkan bahwa sebagian besar keluarga di desa ini menghasilkan minyak jelantah cukup banyak setiap minggu. Hal tersebut menjadi peluang besar untuk memastikan ketersediaan bahan baku secara berkelanjutan. Partisipan menganggap proses penyaringan sebagai tahap paling menantang karena memerlukan ketelitian agar tidak ada kotoran tertinggal.

Pemanfaatan minyak jelantah sebagai bahan dasar lilin didasarkan pada konsep *waste to product*, yaitu proses mengubah limbah menjadi barang yang memiliki nilai ekonomi dan fungsional. Minyak jelantah memiliki karakteristik kimia berupa trigliserida yang masih mampu mengalami proses pemadatan ketika dicampur dengan bahan lilin lain (Singh et al., 2023). Secara teoritis, minyak yang telah mengalami oksidasi dapat diperbaiki kualitasnya melalui penyaringan dan pemanasan ulang, sehingga layak

digunakan sebagai bahan substitusi. Penelitian-penelitian terdahulu menjelaskan bahwa kandungan asam lemak pada minyak jelantah tetap stabil untuk aplikasi non-konsumsi (Maulida & Makmuroh, 2023). Hal ini menunjukkan bahwa minyak bekas tidak serta-merta kehilangan seluruh sifat fungsionalnya. Pemanfaatannya untuk lilin aromaterapi juga berkaitan dengan upaya mengurangi pencemaran lingkungan akibat pembuangan minyak ke tanah dan saluran air. Dengan mengubah limbah menjadi lilin, proses ini mendukung prinsip ekonomi sirkular yang menekankan pemanfaatan kembali sumber daya. Secara kimiawi, keberhasilan proses ini bergantung pada kestabilan struktur lemak setelah pemurnian (Rama Syahputra et al., 2024b). Pemahaman tentang sifat dasar minyak menjadi landasan penting dalam merancang produk lilin yang berkualitas. Teori ini menegaskan bahwa penggunaan minyak jelantah bukan hanya solusi praktis, tetapi juga langkah ilmiah yang dapat dipertanggungjawabkan.

Pembuatan lilin aromaterapi tidak dapat dilepaskan dari kajian mengenai perpaduan bahan dasar, terutama interaksi antara minyak, lilin padat, dan senyawa aroma. Dalam teori pembuatan lilin, komposisi bahan sangat menentukan titik leleh, kekuatan struktur, dan kestabilan aroma ketika lilin dibakar (Liu et al., 2022). Minyak jelantah yang sudah dimurnikan berfungsi sebagai *softener* yang membuat lilin lebih mudah menyerap esens aromaterapi (Chrissandy & Putri, 2023). Sementara itu, lilin padat seperti parafin atau lilin kedelai berperan sebagai matriks utama yang mengikat seluruh bahan. Interaksi kimia yang terjadi pada campuran ini bersifat fisik, yaitu pencairan dan pemadatan kembali tanpa mengubah struktur molekul secara drastis (Budi Prabowo et al., 2024). Teori juga menjelaskan bahwa rasio minyak terhadap lilin padat harus seimbang untuk mencegah lilin menjadi terlalu lembek atau pecah saat mengeras (Siti Muthmainah et al., 2024). Pada saat minyak menyatu dengan lilin padat, senyawa aromaterapi akan terdistribusi lebih merata sehingga aromanya stabil saat lilin menyala. Prinsip difusi aroma menjadi dasar mengapa lilin aromaterapi harus memiliki tekstur yang homogen. Dengan memahami teori perpaduan bahan, produk lilin dapat dihasilkan dengan kualitas yang konsisten. Konsep ini menjadi landasan ilmiah dalam memastikan lilin berbasis minyak jelantah berfungsi sebagaimana mestinya.

Senyawa aromaterapi yang digunakan dalam lilin memiliki dasar teori tersendiri, terutama terkait kestabilan volatilitas aroma. Aromaterapi berasal dari minyak esensial yang mengandung senyawa terpen, ester, dan alkohol aromatik yang mudah menguap (Sharmeen et al., 2021). Ketika dipanaskan oleh api lilin, senyawa ini menguap secara bertahap dan menghasilkan wangi yang dapat memengaruhi suasana psikologis. Teori aromaterapi menjelaskan bahwa setiap aroma memiliki pengaruh yang berbeda, misalnya lavender untuk relaksasi, lemon untuk meningkatkan fokus, atau kayu manis untuk menciptakan kehangatan (Awogbemi & Kallon, 2024). Dalam konteks lilin, kestabilan aroma sangat dipengaruhi oleh media penyimpanannya, yaitu campuran lilin itu sendiri. Minyak jelantah yang telah dimurnikan dapat membantu melarutkan senyawa aroma sehingga uap yang dihasilkan lebih stabil (Omar et al., 2025). Aspek ini diperkuat oleh teori bahwa lemak bersifat baik dalam mengikat molekul aroma. Selain itu, titik

nyala lilin juga memengaruhi kecepatan penguapan, sehingga komposisi bahan harus disesuaikan. Pemahaman teori kimia aromaterapi ini menjadi dasar ilmiah penting dalam merancang lilin aromaterapi ramah lingkungan.

Proses pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi juga berkaitan dengan teori pengendalian kualitas suatu produk kerajinan. Kualitas lilin dinilai dari kejernihan warna, kestabilan bentuk, kekuatan sumbu, hingga konsistensi aroma. Dalam teori *quality control*, setiap tahap produksi harus memenuhi standar tertentu agar hasil akhir layak digunakan (Wulandari et al., 2024). Pembersihan minyak merupakan tahap awal yang menentukan, sebab kotoran mikroskopis dapat menyebabkan lilin berwarna keruh atau cepat berasap (Ramadhan et al., 2023). Teori ini menjelaskan bahwa variabel seperti suhu pemanasan, lama pencampuran, dan kualitas bahan tambahan sangat memengaruhi performa lilin saat dibakar (Tofan et al., 2024). Selain itu, struktur lilin yang terlalu lembek dapat menandakan komposisi minyak yang berlebihan. Konsistensi produk juga dipengaruhi oleh teknik pencampuran yang harus menghasilkan tekstur homogen (Leonard & Meilina, 2024). Prinsip ini menekankan pentingnya parameter teknis yang terukur dalam proses produksi. Dengan memahami teori kontrol kualitas, proses pembuatan lilin tidak dilakukan secara acak, tetapi mengikuti kaidah ilmiah yang memastikan produk akhir aman dan fungsional.

Pelatihan pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah menjadi contoh kegiatan pemberdayaan yang dekat dengan kehidupan masyarakat. Warga dapat melihat secara langsung bagaimana barang sisa dapat diubah menjadi produk yang bermanfaat. Kesadaran untuk mengelola limbah dengan lebih bertanggung jawab mulai tumbuh melalui kegiatan ini. Peserta memperoleh pengalaman baru yang tidak hanya bermanfaat bagi lingkungan, tetapi juga bagi kehidupan sehari-hari. Kegiatan ini membantu masyarakat memahami bahwa kreativitas dapat lahir dari hal sederhana. Pengalaman belajar tersebut membuat warga lebih terbuka terhadap peluang baru di masa depan. Selain itu, kegiatan seperti ini dapat mendorong munculnya inisiatif komunitas berbasis lingkungan. Semangat untuk menjaga lingkungan menjadi lebih kuat setelah mendapatkan pemahaman yang mendalam. Pelatihan ini menjadi sarana untuk memperkuat hubungan sosial antarwarga. Proses belajar bersama memberikan dampak positif bagi banyak aspek kehidupan masyarakat.

Dari sisi ekonomi, pembuatan lilin aromaterapi membuka kesempatan bagi warga untuk memulai usaha kecil. Produk lilin aromaterapi memiliki pasar yang cukup luas dan stabil. Keberadaan media sosial dan platform belanja daring memudahkan siapa saja untuk memasarkan hasil karyanya. Pelatihan ini juga mengajarkan cara menghitung biaya produksi secara sederhana. Peserta akan memahami bagaimana menentukan harga jual yang sesuai agar memperoleh keuntungan. Usaha ini dapat dijalankan dari rumah tanpa membutuhkan modal besar. Dengan kreativitas pengemasan, lilin aromaterapi dapat menjadi produk yang menarik minat pembeli. Produk ini juga cocok dijual sebagai hadiah, souvenir, atau pesanan khusus. Warga yang memiliki minat kewirausahaan dapat memanfaatkan peluang ini untuk meningkatkan pendapatan keluarga. Keterampilan ini

memberi manfaat nyata bagi masyarakat dalam jangka panjang.

## Kesimpulan

Kegiatan pembuatan lilin aromaterapi berbasis minyak jelantah menunjukkan bahwa limbah rumah tangga dapat diolah menjadi produk yang bermanfaat, ramah lingkungan, dan memiliki nilai tambah bagi masyarakat. Pelaksanaan program ini menegaskan pentingnya penguatan keterampilan warga dalam memanfaatkan potensi lokal sebagai langkah menuju kemandirian ekologis dan ekonomi. Berdasarkan hasil kegiatan, diperlukan upaya berkelanjutan berupa pendampingan lanjutan agar kemampuan masyarakat tetap terasah dan kualitas produk semakin meningkat. Program serupa juga disarankan untuk diperluas ke wilayah lain yang memiliki permasalahan serupa terkait pengelolaan minyak jelantah agar dampaknya lebih luas. Manfaat utama dari kegiatan ini terlihat pada meningkatnya kesadaran warga mengenai pentingnya pengelolaan limbah serta tumbuhnya peluang usaha kecil yang dapat dikembangkan lebih lanjut. Ke depannya, tindak lanjut yang dapat dilakukan mencakup pembentukan kelompok usaha bersama, pengembangan desain kemasan yang lebih menarik, serta perluasan jejaring pemasaran. Upaya tersebut diharapkan mampu menjadikan produk lilin aromaterapi sebagai komoditas kreatif yang berkontribusi bagi pemberdayaan masyarakat.

## Daftar Pustaka

- Agustiana Putri, D. A., Yuliana Sari, E., & Devi Asriyanti, F. (2025). Strategic Optimization of Religious Morning Activities to Strengthen Elementary Students' Religious Character. *Masyarakat: Jurnal Pengabdian*, 2(3), 316–330. <https://doi.org/10.58740/m-jp.v2i3.492>.
- Amril, L. O., Humaira, M. A., Al-Faruqi, M. F., Hanum, A. Z., Syahrani, F., Fitriani, S. F., Marisa, L., Azizah, N. N., Agustiana, D. E., Nuriah, S. S., Yuniar, G., Mawardiyah, N. Z., & Dalilah, W. K. (2025). Edukasi Pemanfaatan Minyak Jelantah menjadi Lilin Aromaterapi sebagai Solusi Lingkungan dan Ekonomi Kreatif. *Qardhul Hasan: Media Pengabdian Kepada Masyarakat*, 11(3), 390–401. <https://doi.org/10.30997/qh.v11i3.21446>.
- Astuti, T. N., Syaadah, R. S., & Islami, O. N. (2025). *Developing Flipbook on Aromatherapy Candle Making from Used Cooking Oil to Strengthen Pancasila Student Profile in Hydrocarbon Lesson*. <https://jurnal.iainponorogo.ac.id/index.php/insecta>.
- Awogbemi, O., & Kallon, D. V. Von. (2024). Conversion of hazardous waste cooking oil into non-fuel value added products. In *International Journal of Ambient Energy* (Vol. 45, Issue 1). Taylor and Francis Ltd. <https://doi.org/10.1080/01430750.2024.2345253>.
- Baroroh Ma, I., Wulan Agustina, U., Afiv Whayudi, M., Wahab Hasbullah, K. A., Biologi, P., & A Wahab Hasbullah, U. K. (2021). *Pelatihan Daur Ulang Minyak Jelantah Menjadi Lilin Aromateraphy Pada Pemuda Karang Taruna Desa Sumur Bandung Lampung Timur* (Vol. 2, Issue 1).
- Budi Prabowo, Raisya Octavia Putri Prianto, & Sindi Ayu Antika. (2024). Daur Ulang Minyak Jelantah: Pengelolaan Limbah Domestik Rumah Tangga melalui



- Pembuatan Lilin Aromaterapi di Desa Sarirogo, Sidoarjo, Jawa Timur. *ARDHI: Jurnal Pengabdian Dalam Negri*, 2(4), 57–66. <https://doi.org/10.61132/ardhi.v2i4.641>.
- Cahyaputri, B., & Hasibuan, B. (2023). Training For Increasing Cooking Oil into Aromatherapy Wax for Bekasi Jaya Indah Housewife. *JOLASTIC*, 01(2).
- Chrissandy, R., & Putri, G. L. (2023). Desain Label Kemasan Siji Used Cooking Oil Aroma Therapy Candle. *Jurnal Serina Abdimas*, 1(1), 473–478. <https://doi.org/10.24912/jsa.v1i1.23928>.
- Darmana, A., Faradilla, P., Nst, Z., Dalimunthe, M., & Nasution, H. A. (2024). Inovasi Pemanfaatan Minyak Jelantah Menjadi Lilin Aromaterapi Berbasis Kulit Jeruk Di Man Binjai. *Jurnal Abdimas Ilmiah Citra Bakti*, 5(3), 668–679. <https://doi.org/10.38048/jailcb.v5i3.4046>.
- Gumay, O. P. U., Syabawaihi, S., Arini, W., Lovisia, E., & Ariani, T. (2025). Pelatihan dan Pendampingan Inovasi Pembuatan Lilin Aroma Terapi di Desa Embacang Lama Kecamatan Karang Jaya Kabupaten Musi Rawas Utara. *Jurnal Cemerlang: Pengabdian Pada Masyarakat*, 7(2), 361–369. <https://doi.org/10.31540/jpm.v7i2.3219>.
- Hendarto, S., Al Hisyami, Y., Ersyad, M., Tyasning, S. E., Lestari, V., Mazida, S., Rahayu, A. I., Putri, A. E., Al Ghifari, F., Haritsah, A., Isabella, G., & Putri, A. (2025). Pemanfaatan Minyak Jelantah untuk Pembuatan Lilin Aromaterapi Program Pemberdayaan Ibu-Ibu PKK Desa Metesih Kabupaten Madiun Jawa Timur. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Inovasi Indonesia*, 3(5), 319–326. <https://doi.org/10.54082/jpmii.937>.
- Hidayati, H., Ummah, Y. P. M., Amalia, B., & Absor, M. U. (2022). Waste Reduction and Economic Development from Used Cooking Oil into Aromatherapy Candles in Glagahwaru Village. *ICCCM Journal of Social Sciences and Humanities*, 1(6), 64–69. <https://doi.org/10.53797/icccmjssh.v1i6.9.2022>.
- Krisdianto, D., Semesta Putri Sembiring, K., Rifky Sumazakya, Y., Khaled Sulthoni, W., & Wanda Oktavina, L. (2024). *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Masyarakat. Pembuatan Lilin Aromaterapi Berbahan Dasar Minyak Jelantah Di Desa Senggreng Kecamatan Sumberpucung: Inovasi Ramah Lingkungan* (Vol. 5).
- Leonard, N. A. C., & Meilina, R. (2024). Analysis of Green Consumer Behavior on Purchasing Waste Recycling Products Reviewed from Environmental Knowledges, Recycle Behavior, and Government Regulations. *MSJ: Majority Science Journal*, 2(1), 207–218. <https://doi.org/10.61942/msj.v2i1.73>.
- Liu, Y., Liu, M. Y., Qi, Y. X., Jin, X. Y., Xu, H. R., Chen, Y. X., Chen, S. P., & Su, H. P. (2022). Synthesis and properties of wax based on waste cooking oil. *RSC Advances*, 12(6), 3365–3371. <https://doi.org/10.1039/d1ra08874b>.
- Maniam, G. P., Lim, H. S., & Mat Hussin, N. (2023). Effect of Free Fatty Acid on Transesterification of Waste Cooking Oil. *Current Science and Technology*, 3(1), 57–63. <https://doi.org/10.15282/cst.v3i1.10290>.
- Masturoh, F., Mahmudah, F. N., Syachrudin, A. I., Mashitoh, I. A., Putri, S. N., Wachidah, D. N., Afida, N., & Billah, M. (2024). Pemanfaatan Minyak Jelantah Sebagai Lilin Aromaterapi di Madrasah Aliyah Nahdlatuth Thalabah – Yasinat Jember. *RENATA: Jurnal Pengabdian Masyarakat Kita Semua*, 2(2). <https://doi.org/10.61124/1.renata.73>.
- Maulida, N. U., & Makmuroh, U. (2023). House Warac (Household Waste Oil For Relaxing

- Aromatherapy Candle. *Wawasan Pendidikan*, 3(2), 504–509. <https://doi.org/10.26877/wp.v3i2.16347>.
- Omar, S., Aziz, A., Muhamad, F., & Halmi, A. A. (2025). *The Impact Of Lilin Harum Lestari (Lime) Innovation Project On Students' Performance In Science Education*. 4(1), 2948–4316. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15718704>.
- Putri, D. A. A., Asriyanti, F. D., Sari, E. Y., & Oktaviarini, N. (2025). Pemberdayaan Guru SD dalam Penggunaan Media Ular Tangga Barcode sebagai Optimalisasi Pembelajaran. *INTAN CENDEKIA: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 30–44.
- Rama Syahputra, F., Qurrotul Aini, S., Win Prameswari, G., Ardiana Putri, R., Ayu Safitri, A., Shofil Fuad, M., Marshela Kenia, F., & Aditya Saputra, S. (2021). Penggunaan Minyak Jelantah Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Lilin Aromaterapi. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (AJPKM)*, 8(2). <https://doi.org/10.32696/ajpkm.v7i2.2616>.
- Rama Syahputra, F., Qurrotul Aini, S., Win Prameswari, G., Ardiana Putri, R., Ayu Safitri, A., Shofil Fuad, M., Marshela Kenia, F., & Aditya Saputra, S. (2024b). Penggunaan Minyak Jelantah Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Lilin Aromaterapi. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (AJPKM)*, 8(2). <https://doi.org/10.32696/ajpkm.v7i2.2616>.
- Ramadhan, A. K., Erna, M., & Linda, R. (2023). Development of Electronic Student Activity Sheet (E-LKM) Utilization of Used Cooking Oil for Chemistry Education Students. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 15(3). <https://doi.org/10.35445/alishlah.v15i3.2419>.
- Sharmeen, J. B., Mahomoodally, F. M., Zengin, G., & Maggi, F. (2021). Essential oils as natural sources of fragrance compounds for cosmetics and cosmeceuticals. In *Molecules* (Vol. 26, Issue 3). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/molecules26030666>.
- Shofiah, N., Malikatus Siswanto, H., 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 ARTICLE INFO ABSTRACT. *Indonesia Journal of Community Service and Empowerment*, 6(1), 214–222. <https://doi.org/10.22219/jcse.v6i1.3445>.
- Singh, A., Kumari, A., & Fatima, L. (2023). Beyond Aromatherapy: Illuminating the Underappreciated Risks Associated with Scented Candle Exposure. In *Environmental Science and Technology* (Vol. 57, Issue 41, pp. 15299–15300). American Chemical Society. <https://doi.org/10.1021/acs.est.3c07574>.
- Siti Muthmainah, M., Mudrika, R., Chodijah, S., & Rakeyan Santang Karawang, S. (2024). Pemanfaatan Minyak Jelantah Dalam Pembuatan Lilin Aromaterapi. In *JBT* (Vol. 2, Issue 1).
- Tofan, A., Reza Rifanda Dwi Candra Maulana, Choiri, Uswatun Khasanah, & Nur Mufarokhah. (2024). Pemberdayaan Ibu PKK Morobakung Melalui Pelatihan Lilin Aromaterapi dari Limbah Minyak Goreng. *TEKIBA: Jurnal Teknologi Dan Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 22–30. <https://doi.org/10.36526/tekiba.v4i2.4406>.
- Umiatin, U., Nugrahaningsih, T. H., Hermin, F., Rahayu, S., & Rahim, N. I. A. (2022). Daur Ulang Minyak Jelantah sebagai Upaya Mewujudkan Eco Green Society. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 2(6), 1589–1594. <https://doi.org/10.54082/jamsi.480>.
- Wulandari, N. A., Romadhon, W. A., & Mildawati, R. (2024). Empowering the Elderly to

Create Gardens for Aromatherapy; Enhancing Healthy Life Expectancy. *Journal of Community Service for Health*, 5(2), 036-043.  
<https://doi.org/10.26699/jcsh.v5i2.1149>.