PUNGGAWA
GLOBAL RESEARCH:
JURNAL MULTIDISIPLIN

Punggawa Global Research: Jurnal Multidisiplin
Volume 1, Nomor 5, 2026
E-ISSN: 3164-0117
Open Access: punggawajournal.com/pgr

Inovasi Pengolahan Minyak Jelantah Menjadi Lilin Aromaterapi sebagai Alternatif Produk Berkelanjutan

M. Alfian Kurniawan[1*], Jihan Aulia Aliansyah[2], Zahra Cahyaningtyas[3], R. Abdul Hamid Rasyidin[4] Ach. Raihan Arvin Sanjaya[5], Nurika Falah Ilmania[6]
[1-6]Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, Indonesia
Korespondensi: alfiankurniawan559@gmail.com

Informasi Artikel

Riwayat artikel:
Received Sept 7th, 2026
Revised Oct 4th, 2026
Accepted Oct 20th, 2026

Keyword:
Minyak Jelantah; Lilin Aromaterapi; Kelurahan Kebraon RW 04.

ABSTRAK

Limbah sampah dapur merupakan masalah yang sampai saat menjadi masalah serius di negara ini, diantaranya adalah minyak jelantah. Minyak jelantah merupakan limbah dari penggunaan minyak goreng secara terus menerus yang dapat berdampak pada lingkungan dan kesehatan. Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) dari Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya melaksanakan program inovasi pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi di RW 04 Kelurahan Kebraon, Surabaya. Pelaksanaan program dirancang melalui tiga tahapan utama, yaitu edukasi, demonstrasi, dan praktik langsung (learning by doing). Target dari Program ini mencakup generasi muda yang diwakili oleh anak-anak Karang Taruna dan generasi tua yang diwakili oleh ibu-ibu PKK dan KSH. Penelitian ini menggunakan metode Asset-Based Community Development (ABCD), yaitu pendekatan pemberdayaan masyarakat yang menitikberatkan pada identifikasi, pemetaan, dan optimalisasi aset serta potensi lokal yang dimiliki oleh masyarakat. Tujuan dari program ini adalah agar masyarakat Khususnya Kelurahan Kebraon RW 04 dan umumnya setiap individu sadar untuk mengelola minyak jelantah sebagai bentuk peduli lingkungan dan penunjang ekonomi.

© 2026 The Authors. Published by Punggawa Legacy Center. This is an open access article under the CC BY license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

PENDAHULUAN

Limbah sampah di Surabaya menurut data yang dikeluarkan oleh Pemerintah Kota Surabaya (2025) pengeluaran sampah yang dihasilkan mencapai 660.946,82 Ton/Tahun. Berdasarkan data 85,2% limbah sampah bersumber dari aktivitas rumah tangga. Tingginya jumlah limbah rumah tangga menunjukkan bahwa upaya pengelolaan sampah perlu dilakukan tidak hanya melalui sistem pengangkutan dan pemrosesan akhir, tetapi juga melalui pengurangan sampah dari sumbernya dengan melibatkan partisipasi aktif masyarakat .Salah satu jenis limbah rumah tangga yang masih sering diabaikan pengelolaannya adalah minyak jelantah. Minyak goreng bekas yang digunakan berulang kali umumnya dibuang langsung ke saluran air atau tanah tanpa melalui proses pengolahan (Wahyudi dkk., 2022).

Pelaksanaan observasi pada program Kuliah Kerja Nyata (KKN) UIN Sunan Ampel Surabaya di RW 04 Kelurahan Kebraon, Kecamatan Karangpilang, Kota Surabaya, menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat masih membuang minyak jelantah ke saluran drainase atau ke tanah, bahkan sebagian lainnya masih menggunakan minyak tersebut secara berulang untuk menggoreng makanan. Kebiasaan tersebut berpotensi menyebabkan pencemaran lingkungan, penyumbatan saluran air, penurunan kualitas tanah dan perairan, serta meningkatkan risiko gangguan kesehatan akibat terbentuknya berbagai senyawa hasil oksidasi selama proses pemanasan berulang. Oleh karena itu, diperlukan upaya

edukasi dan pemberdayaan masyarakat agar limbah minyak jelantah dapat dikelola secara lebih bertanggung jawab dan dimanfaatkan menjadi produk nonpangan yang aman serta bernilai ekonomi.

Dari aspek lingkungan, pembuangan minyak jelantah ke saluran pembuangan rumah tangga dapat menyebabkan penyumbatan pipa, menurunkan kualitas air, serta merusak ekosistem perairan (Sukmawati et al., 2024). Dari aspek kesehatan, penggunaan minyak goreng secara berulang memicu proses oksidasi yang menghasilkan berbagai senyawa berbahaya, seperti asam lemak bebas (Free Fatty Acid), peroksida, aldehida, dan akrolein. Paparan senyawa tersebut dalam jangka panjang berpotensi meningkatkan risiko gangguan fungsi hati, penyakit kardiovaskular, penyakit degeneratif, hingga kanker (Wahyudi dkk., 2022). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa minyak jelantah tidak lagi layak digunakan sebagai bahan pangan sehingga diperlukan alternatif pemanfaatan pada sektor nonpangan yang lebih aman sekaligus memberikan nilai tambah.

Berbagai penelitian telah mengembangkan pemanfaatan minyak jelantah menjadi berbagai produk bernilai tambah, seperti biodiesel, sabun, dan lilin aromaterapi. Wahyuni dan Rojudin (2021) menunjukkan bahwa minyak jelantah yang telah dimurnikan menggunakan arang aktif dapat menghasilkan lilin dengan kualitas nyala yang baik. Delta (2021) melaporkan bahwa kombinasi minyak jelantah dengan stearin mampu menghasilkan lilin aromaterapi yang layak dipasarkan. Penelitian Kenarni (2022) juga menunjukkan bahwa proses pembuatan lilin aromaterapi relatif sederhana sehingga mudah diterapkan oleh masyarakat menggunakan peralatan rumah tangga. Selain itu, Jamilatun dkk. (2022) menemukan bahwa variasi komposisi stearin dan minyak jelantah berpengaruh terhadap karakteristik fisik lilin, seperti tingkat kekerasan dan lama pembakaran.

Selain memberikan manfaat bagi lingkungan, pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi juga memiliki potensi dalam mendukung pemberdayaan ekonomi masyarakat. Jaenudin dkk. (2023) menjelaskan bahwa pemanfaatan minyak jelantah sebagai bahan baku lilin aromaterapi mampu memberikan nilai ekonomis sekaligus mengurangi pencemaran lingkungan. Nuriskasari dkk. (2022) juga melaporkan bahwa produk lilin aromaterapi berbahan minyak jelantah berpotensi menjadi sarana pemberdayaan ekonomi masyarakat di tingkat kelurahan. Dalam konteks yang lebih luas, Handayani dan Purnomo (2023) menegaskan bahwa penerapan prinsip ekonomi sirkular (circular economy) pada usaha mikro mampu meningkatkan efisiensi pemanfaatan sumber daya sekaligus mengurangi timbulan limbah domestik.

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian terdahulu masih berfokus pada aspek teknis pembuatan lilin aromaterapi atau kegiatan pelatihan masyarakat. Kajian yang mengintegrasikan edukasi lingkungan, pelatihan berbasis learning by doing, pemberdayaan masyarakat lintas generasi, penguatan kapasitas kewirausahaan, serta implementasi ekonomi sirkular dalam satu model pemberdayaan masyarakat masih relatif terbatas. Selain itu, aspek keberlanjutan program melalui pembentukan mekanisme pengumpulan bahan baku, penguatan kelembagaan masyarakat, dan strategi pengembangan usaha juga belum banyak dibahas secara komprehensif. Oleh karena itu, diperlukan suatu pendekatan yang tidak hanya berorientasi pada peningkatan keterampilan teknis, tetapi juga mampu mendorong perubahan perilaku masyarakat dalam mengelola limbah secara berkelanjutan.

Berdasarkan kondisi tersebut, mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya melaksanakan program inovasi pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi bernilai ekonomi di RW 04 Kelurahan Kebraon, Kecamatan Karangpilang, Kota Surabaya. Program ini dirancang sebagai implementasi pilar lingkungan dan ekonomi dalam Kampung Pancasila melalui pendekatan pemberdayaan masyarakat berbasis ekonomi sirkular. Berbeda dengan penelitian terdahulu, program ini mengintegrasikan edukasi lingkungan, pelatihan berbasis *learning by doing*, pemberdayaan masyarakat lintas generasi, penguatan kapasitas kewirausahaan, serta strategi keberlanjutan program dalam satu model pemberdayaan masyarakat. Pendekatan tersebut diharapkan tidak hanya meningkatkan kemampuan teknis masyarakat dalam mengolah minyak jelantah, tetapi juga membangun kesadaran lingkungan, memperkuat partisipasi masyarakat, dan membuka peluang pengembangan usaha mikro yang berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Asset-Based Community Development* (ABCD), yaitu pendekatan pemberdayaan masyarakat yang menitikberatkan pada identifikasi, pemetaan, dan optimalisasi aset serta potensi lokal yang dimiliki oleh masyarakat. Pendekatan ini dipilih karena kegiatan yang dilaksanakan berorientasi pada pemanfaatan minyak jelantah sebagai sumber daya

alternatif dalam pembuatan lilin, sehingga tidak hanya menghasilkan produk inovatif, tetapi juga mendukung penguatan ekonomi masyarakat berbasis potensi lokal.

Tahapan pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui lima fase utama dalam pendekatan ABCD, yaitu *discovery*, *dream*, *design*, *define*, dan *destiny*. Pada tahap *discovery*, dilakukan identifikasi terhadap aset yang tersedia di lingkungan masyarakat, khususnya minyak jelantah sebagai limbah rumah tangga yang berpotensi untuk diolah kembali. Tahap *dream* dilaksanakan untuk merumuskan harapan dan tujuan bersama, yaitu mengembangkan produk lilin berbasis minyak jelantah yang bernilai guna dan bernilai ekonomi. Selanjutnya, tahap *design* difokuskan pada penyusunan rancangan kegiatan, meliputi penentuan alat dan bahan, penyusunan prosedur pembuatan, serta perencanaan pelaksanaan workshop. Pada tahap *define*, dilakukan penetapan peran dan tanggung jawab antara tim pelaksana dan peserta kegiatan guna menjamin kelancaran proses implementasi. Adapun tahap *destiny* merupakan tahap pelaksanaan kegiatan secara langsung melalui workshop pembuatan lilin dari minyak jelantah disertai pendampingan kepada peserta agar mampu memahami proses produksi secara mandiri.

Dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini, disampaikan dengan praktik dan menjelaskan tentang cara pembuatan aromaterapi dalam bentuk lilin. Tujuan dilaksanakannya pelatihan pembuatan lilin aromaterapi supaya peserta bisa mempraktekkannya di rumah dengan benar dan mudah dan menggunakan bahan sisa yang ada di dapur. Dan menghadirkan peluang bisnis baru yang unik dengan memanfaatkan sisa minyak goreng untuk membuat lilin aromaterapi (Nasution: 2024).

Jenis aktivitas masyarakat ini yaitu memberikan penyuluhan mengenai pemanfaatan minyak jelantah yang dapat dijadikan lilin aromaterapi sebagai salah satu ide usaha. Kegiatan penyuluhan ini dilaksanakan dengan beberapa metode, diawali dengan pemberian informasi mengenai dampak negatif dari minyak jelantah, kemudian pemaparan materi tentang produk yang dapat diperoleh dari bahan minyak jelantah yakni lilin aromaterapi serta langkah-langkah dalam pembuatannya, dan pemberian informasi mengenai peluang usaha atau ide usaha dari produk yang dihasilkan yaitu lilin aromaterapi.

Pendekatan ABCD dipandang relevan karena menekankan pada penguatan kapasitas masyarakat melalui pemanfaatan potensi yang telah tersedia, bukan hanya pada penyelesaian masalah. Dengan demikian, kegiatan ini diharapkan mampu mendorong terciptanya inovasi produk, peningkatan kesadaran terhadap pengelolaan limbah rumah tangga, serta pengembangan peluang usaha berbasis sumber daya lokal..

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Pelaksanaan Program

Program inovasi pengolahan limbah minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi bernilai ekonomi merupakan salah satu program unggulan mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya yang dilaksanakan di RW 04 Kelurahan Kebraon, Kecamatan Karangpilang, Kota Surabaya. Program ini dirancang sebagai bentuk implementasi pilar lingkungan dan ekonomi dalam Kampung Pancasila melalui pemberdayaan masyarakat berbasis ekonomi sirkular (*circular economy*). Pelaksanaannya mengintegrasikan edukasi lingkungan, peningkatan keterampilan, serta pengembangan jiwa kewirausahaan sehingga limbah rumah tangga dapat diolah menjadi produk yang memiliki nilai ekonomi.

Kegiatan dilaksanakan dalam dua tahap yang disesuaikan dengan karakteristik sasaran. Tahap pertama berupa workshop yang diselenggarakan pada 5 Juli 2026 dengan melibatkan Karang Taruna RW 04 sebagai representasi generasi muda. Selanjutnya, tahap kedua dilaksanakan pada 6 Juli 2026 dengan sasaran ibu-ibu PKK, Kader Surabaya Hebat (KSH), dan kelompok lansia sebagai representasi rumah tangga. Pembagian sasaran tersebut bertujuan untuk mengoptimalkan peran setiap kelompok dalam mendukung keberlanjutan program. Karang Taruna diarahkan untuk berperan dalam pengembangan inovasi, promosi digital, dan pemasaran produk, sedangkan PKK, KSH, dan kelompok lansia berperan sebagai pengumpul limbah minyak jelantah sekaligus pelaksana proses produksi. Sinergi lintas generasi ini mencerminkan pendekatan pemberdayaan masyarakat yang partisipatif, di mana setiap kelompok memiliki kontribusi sesuai dengan kapasitasnya sehingga tercipta kolaborasi yang berkelanjutan (Habib, 2021).



Gambar 1. Workshop pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi bersama Karang Taruna RW 04.



Gambar 2. Peserta PKK, KSH, dan lansia mempraktikkan pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah.

Pelaksanaan program dirancang melalui tiga tahapan utama, yaitu edukasi, demonstrasi, dan praktik langsung (*learning by doing*). Pada tahap edukasi, peserta memperoleh pemahaman mengenai konsep *Reduce, Reuse, Recycle* (3R), dampak negatif pembuangan limbah minyak jelantah terhadap kesehatan dan lingkungan, serta pentingnya penerapan prinsip ekonomi sirkular dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya, mahasiswa KKN mendemonstrasikan tahapan pembuatan lilin aromaterapi mulai dari proses pemurnian minyak jelantah hingga pencetakan produk. Setelah itu, peserta diberikan kesempatan untuk mempraktikkan secara langsung seluruh proses pembuatan lilin dengan pendampingan dari tim mahasiswa.

Tidak hanya berfokus pada peningkatan keterampilan teknis, program ini juga membekali peserta dengan pengetahuan mengenai aspek kewirausahaan, meliputi analisis biaya produksi, penentuan harga jual, desain kemasan (*packaging*), pembangunan identitas merek (*branding*), serta pemanfaatan media sosial sebagai sarana promosi dan pemasaran. Dengan pendekatan yang komprehensif tersebut, program tidak hanya meningkatkan kemampuan masyarakat dalam mengelola limbah minyak jelantah secara tepat, tetapi juga mendorong terciptanya peluang usaha mikro berbasis lingkungan dan ekonomi kreatif yang berpotensi meningkatkan kesejahteraan masyarakat di RW 04 Kelurahan Kebraon.

Analisis Permasalahan Limbah Minyak Jelantah di RW 04 Kelurahan Kebraon, Surabaya

Hasil wawancara dengan masyarakat selama pelaksanaan program menunjukkan bahwa pengelolaan limbah minyak jelantah di RW 04 Kelurahan Kebraon masih belum dilakukan secara optimal. Sebagian besar masyarakat masih membuang minyak jelantah ke saluran drainase atau tanah dan menggunakannya kembali untuk menggoreng makanan, juga sedikit yang menjualnya ke pengepul ataupun ke Bank Sampah. Kondisi tersebut mencerminkan masih rendahnya tingkat pemahaman masyarakat mengenai dampak negatif minyak jelantah terhadap kesehatan maupun lingkungan. Oleh karena itu, diperlukan upaya edukasi yang mampu meningkatkan kesadaran serta mendorong perubahan perilaku masyarakat dalam mengelola limbah rumah tangga secara lebih bijaksana.

Dari aspek kesehatan, penggunaan minyak goreng secara berulang menyebabkan terjadinya proses oksidasi yang menghasilkan berbagai senyawa berbahaya, seperti asam lemak bebas (*Free Fatty Acid*), peroksida, aldehida, dan akrolein. Paparan senyawa-senyawa tersebut dalam jangka panjang berpotensi meningkatkan risiko berbagai penyakit, antara lain gangguan fungsi hati, penyakit kardiovaskular, penyakit degeneratif, hingga kanker (Wahyudi dkk., 2022). Sementara itu, dari aspek lingkungan, pembuangan minyak jelantah ke saluran drainase dapat menyebabkan penyumbatan aliran air, menurunkan kualitas perairan, mengganggu keseimbangan ekosistem akuatik, serta mencemari tanah dan air tanah. Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan minyak jelantah memerlukan solusi yang tidak hanya berorientasi pada pengurangan limbah, tetapi juga mampu memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat.

Sebagai alternatif solusi, pelatihan memperkenalkan pemanfaatan minyak jelantah sebagai bahan baku pembuatan lilin aromaterapi yang memiliki nilai tambah. Melalui pendekatan ini, limbah rumah tangga yang sebelumnya dianggap tidak bernilai dapat diolah menjadi produk yang bermanfaat dan memiliki potensi untuk dipasarkan. Selain berkontribusi dalam mengurangi pencemaran lingkungan, kegiatan ini juga membuka peluang bagi masyarakat untuk mengembangkan usaha mikro berbasis ekonomi kreatif dan prinsip ekonomi sirkular.

Hasil pelaksanaan kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan perubahan persepsi peserta terhadap pemanfaatan minyak jelantah. Setelah mengikuti sesi penyuluhan dan praktik langsung, peserta mulai memahami risiko penggunaan minyak goreng secara berulang, menyadari dampak pembuangan minyak jelantah terhadap lingkungan, serta menguasai teknik dasar pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi. Selain itu, peserta juga mulai melihat potensi ekonomi dari produk yang dihasilkan sehingga tumbuh minat untuk mengembangkan usaha berbasis pemanfaatan limbah rumah tangga. Perubahan tersebut menjadi indikator awal keberhasilan program dalam meningkatkan kapasitas masyarakat sekaligus mendorong terbentuknya perilaku pengelolaan limbah yang lebih berkelanjutan. Ringkasan perubahan pemahaman peserta sebelum dan sesudah pelatihan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Perubahan Pemahaman Peserta Sebelum dan Sesudah Pelatihan

No	Aspek yang Diamati	Kondisi Sebelum Pelatihan	Kondisi Sesudah Pelatihan
1	Persepsi terhadap minyak jelantah	Dianggap limbah tanpa nilai, dibuang ke saluran air atau dijual murah ke pengepul	Dipandang sebagai bahan baku bernilai ekonomi dan dapat diolah mandiri
2	Pengetahuan bahaya kesehatan	Belum memahami risiko senyawa peroksida, aldehida dan akrolein	Memahami dampak konsumsi minyak goreng berulang terhadap kesehatan
3	Pengetahuan dampak lingkungan	Tidak menyadari potensi pencemaran tanah dan air serta kerusakan drainase	Menyadari keterkaitan pembuangan sembarangan dengan pencemaran lingkungan
4	Keterampilan teknis	Tidak memiliki keterampilan pengolahan limbah dapur	Memiliki keterampilan penyaringan, penetralan aroma, pencampuran, dan pencetakan
5	Orientasi ekonomi	Belum melihat peluang usaha dari limbah rumah tangga	Muncul minat wirausaha dan ide produk sebagai suvenir khas desa

Pelaksanaan Workshop dan Pelatihan Pengolahan Minyak Jelantah

Workshop dan pelatihan pengolahan minyak jelantah di RW 04 Kelurahan Kebraon dilaksanakan dengan menerapkan metode *learning by doing*, yaitu pendekatan pembelajaran yang menekankan pengalaman belajar melalui praktik secara langsung. Metode ini dipilih karena dinilai mampu meningkatkan pemahaman konseptual sekaligus keterampilan teknis peserta. Dengan terlibat secara aktif dalam setiap tahapan kegiatan, peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan secara teoritis, tetapi juga memiliki pengalaman nyata dalam mengolah limbah minyak jelantah menjadi produk yang bernilai ekonomi.

Kegiatan praktik diawali dengan proses pemurnian minyak jelantah menggunakan arang kayu sebagai adsorben. Proses ini bertujuan untuk mengurangi bau, memperbaiki warna minyak, serta menyerap kotoran dan zat pengotor yang masih terkandung di dalamnya. Setelah melalui tahap pemurnian, minyak jelantah dicampurkan dengan parafin *wax* melalui proses pemanasan hingga kedua bahan tercampur secara homogen. Selanjutnya, campuran tersebut diberi *essential oil* sebagai pewangi dan pewarna lilin untuk meningkatkan nilai estetika produk. Adonan kemudian dituangkan ke dalam wadah yang telah dilengkapi sumbu katun dan didiamkan hingga mengeras menjadi lilin aromaterapi. Seluruh tahapan dilakukan secara sistematis dengan pendampingan mahasiswa KKN sehingga peserta memahami fungsi setiap bahan, teknik produksi, serta faktor-faktor yang memengaruhi kualitas produk. Komposisi bahan yang digunakan dalam pembuatan lilin aromaterapi disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Komposisi Bahan Pembuatan Lilin Aromaterapi Berbahan Minyak Jelantah

No	Bahan	Jumlah	Fungsi
1	Minyak jelantah (telah dimurnikan)	500 gram	Bahan dasar lilin, pemanfaatan limbah
2	Parafin Wax	1 kg	Pembentuk struktur padat lilin
3	*Essential oil* (lavender/vanilla/jeruk)	50 ml	Pemberi aroma terapi
4	Pewarna lilin (*crayon*/pewarna khusus)	Secukupnya	Meningkatkan nilai estetika produk
5	Sumbu katun	1 buah/wadah	Media pembakaran

Penerapan metode *learning by doing* mendorong keterlibatan aktif peserta pada setiap tahapan produksi, mulai dari penimbangan bahan, proses pencampuran, hingga pencetakan lilin. Pendampingan yang dilakukan secara intensif oleh mahasiswa KKN membantu peserta mengatasi berbagai kendala selama proses pembuatan sekaligus meningkatkan rasa percaya diri untuk mempraktikkan keterampilan tersebut secara mandiri di lingkungan masing-masing.

Pelaksanaan workshop memperoleh respons yang sangat positif dari masyarakat. Antusiasme peserta terlihat dari partisipasi aktif selama sesi praktik maupun diskusi, khususnya terkait teknik pemurnian minyak jelantah, pemilihan variasi aroma, desain kemasan, hingga strategi pemasaran produk. Interaksi tersebut menunjukkan bahwa peserta tidak hanya memahami proses produksi, tetapi juga mulai mempertimbangkan aspek inovasi dan pengembangan produk agar memiliki daya saing yang lebih tinggi. Berbagai gagasan kreatif yang muncul, seperti pengembangan bentuk cetakan, kombinasi warna, serta variasi aroma, menjadi indikasi tumbuhnya kreativitas dan jiwa kewirausahaan peserta.

Secara keseluruhan, penerapan metode *learning by doing* terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan motivasi masyarakat untuk mengolah minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi yang bernilai ekonomi. Keberhasilan tersebut menjadi landasan penting dalam upaya pemberdayaan masyarakat sekaligus membuka peluang pengembangan usaha mikro berbasis ekonomi kreatif yang berkelanjutan, sehingga manfaat program dapat terus dirasakan oleh masyarakat meskipun kegiatan KKN telah berakhir.

Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pendekatan Lintas Generasi

Program pengolahan limbah minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi di RW 04 Kelurahan Kebraon menerapkan pendekatan pemberdayaan lintas generasi (*cross-generational empowerment*) dengan melibatkan berbagai kelompok masyarakat, yaitu Karang Taruna, ibu-ibu PKK, Kader Surabaya Hebat (KSH), dan kelompok lansia. Pendekatan ini dirancang untuk mendorong partisipasi masyarakat secara inklusif melalui pembagian peran yang disesuaikan dengan kapasitas, pengalaman, dan potensi masing-masing kelompok. Dengan demikian, setiap unsur masyarakat dapat berkontribusi secara optimal dalam mendukung keberlanjutan program sekaligus memperkuat pemberdayaan berbasis komunitas.

Karang Taruna berperan sebagai motor penggerak inovasi, khususnya dalam pengembangan produk, pembangunan identitas merek (*branding*), promosi digital, serta pemasaran melalui media sosial. Sebaliknya, ibu-ibu PKK, Kader Surabaya Hebat (KSH), dan kelompok lansia difokuskan pada penguatan kapasitas produksi karena memiliki akses yang lebih dekat terhadap sumber bahan baku, yaitu minyak jelantah yang dihasilkan dari aktivitas rumah tangga. Selain itu, kelompok-kelompok tersebut memiliki peran strategis dalam membangun kesadaran dan membiasakan praktik pengelolaan limbah yang lebih baik di tingkat keluarga.

Dalam pelaksanaannya, KSH berperan sebagai agen edukasi yang membantu menyebarluaskan informasi mengenai pentingnya pengelolaan limbah minyak jelantah kepada masyarakat. Sementara itu, keterlibatan kelompok lansia memberikan ruang bagi mereka untuk tetap aktif dalam kegiatan produktif yang tidak hanya meningkatkan kualitas interaksi sosial, tetapi juga berpotensi memberikan tambahan pendapatan. Pembagian peran tersebut menciptakan sinergi yang saling melengkapi antara

generasi muda sebagai pengembang inovasi dan promosi dengan kelompok rumah tangga sebagai pelaksana utama proses produksi. Kolaborasi tersebut sejalan dengan konsep *community-based development* yang menekankan pentingnya partisipasi aktif masyarakat dalam menyelesaikan permasalahan lingkungan dan meningkatkan kesejahteraan ekonomi secara bersama-sama.

Lebih dari sekadar meningkatkan keterampilan teknis dalam mengolah limbah minyak jelantah, program ini juga berkontribusi terhadap penguatan hubungan sosial antarwarga. Interaksi yang terjalin selama workshop dan pelatihan mendorong terjadinya pertukaran pengalaman, ide, dan gagasan terkait pengembangan produk, strategi pemasaran, serta mekanisme pengumpulan minyak jelantah yang lebih terorganisasi. Proses kolaboratif tersebut tidak hanya menghasilkan produk lilin aromaterapi yang memiliki nilai ekonomi, tetapi juga memperkuat modal sosial masyarakat berupa kepercayaan, kerja sama, partisipasi, dan semangat gotong royong. Dengan demikian, program ini memberikan manfaat yang tidak hanya bersifat ekonomi dan lingkungan, tetapi juga memperkuat kapasitas sosial masyarakat sebagai fondasi keberlanjutan pengelolaan limbah di RW 04 Kelurahan Kebraon.

Potensi Pengembangan Ekonomi Kreatif Berbasis Minyak Jelantah

Pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi tidak hanya memberikan manfaat dalam upaya pelestarian lingkungan, tetapi juga memiliki potensi yang besar untuk dikembangkan sebagai usaha berbasis ekonomi kreatif masyarakat. Oleh karena itu, kegiatan pelatihan tidak hanya berfokus pada peningkatan keterampilan teknis pembuatan lilin aromaterapi, tetapi juga membekali peserta dengan pengetahuan mengenai analisis biaya produksi, penentuan harga jual, desain kemasan (*packaging*), pembangunan identitas merek (*branding*), serta strategi pemasaran digital. Pendekatan tersebut bertujuan agar peserta mampu menghasilkan produk yang berkualitas, memiliki nilai tambah, dan layak dipasarkan secara berkelanjutan.

Lilin aromaterapi memiliki prospek pasar yang cukup menjanjikan karena dapat dipasarkan sebagai produk *home décor*, *wellness*, suvenir, hampers, maupun dekorasi berbagai kegiatan. Pemanfaatan minyak jelantah sebagai bahan baku utama memberikan keuntungan berupa efisiensi biaya produksi karena bahan tersebut mudah diperoleh dari limbah rumah tangga. Kondisi ini berpotensi meningkatkan nilai tambah produk sekaligus memperbesar peluang keuntungan bagi masyarakat. Selama pelaksanaan kegiatan, peserta juga menunjukkan antusiasme dalam mengembangkan berbagai inovasi produk, seperti penggunaan wadah kaca yang lebih estetis, pemanfaatan variasi aroma khas Indonesia, serta pengembangan desain kemasan yang lebih menarik untuk meningkatkan daya saing di pasaran.

Sebagai bagian dari penguatan kapasitas kewirausahaan, mahasiswa KKN memberikan simulasi sederhana mengenai perhitungan biaya produksi dan estimasi keuntungan usaha. Simulasi tersebut bertujuan agar peserta mampu menghitung harga pokok produksi, menentukan harga jual yang kompetitif, serta memahami dasar-dasar pengelolaan usaha secara berkelanjutan. Rincian ilustrasi biaya produksi pembuatan lilin aromaterapi disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Ilustrasi Perhitungan Biaya Produksi Lilin Aromaterapi

No	Komponen	Harga
1	Biaya bahan baku dasar (parafin wax)	Rp 48.000
2	Biaya essential oil & pewarna	Rp 10.000
3	Biaya sumbu & kemasan	Rp 15.000
4	Bahan bakar (gas kompor portabel)	Rp 8.000
5	Biaya tenaga kerja	Rp 50.000
6	Total biaya produksi	Rp 131.000
7	Estimasi harga jual (20 unit × Rp15.000)	Rp 300.000
8	Estimasi margin keuntungan	± 56%

Selain aspek produksi, peserta juga diperkenalkan dengan berbagai strategi pemasaran yang dapat diterapkan untuk memperluas jangkauan penjualan produk. Beberapa alternatif pemasaran yang diperkenalkan meliputi partisipasi dalam bazar UMKM, kegiatan PKK, acara yang diselenggarakan oleh kelurahan, serta pemanfaatan media sosial dan *marketplace* sebagai sarana promosi dan penjualan.

Strategi tersebut diharapkan dapat meningkatkan daya saing produk sekaligus memperluas akses pasar bagi masyarakat.

Pada akhir kegiatan, beberapa peserta menyampaikan ketertarikan untuk menjadikan lilin aromaterapi sebagai salah satu produk unggulan Karang Taruna maupun PKK di RW 04 Kelurahan Kebraon. Selain itu, muncul usulan untuk membentuk kelompok usaha bersama yang bertanggung jawab mengelola pengumpulan minyak jelantah, proses produksi, hingga kegiatan pemasaran secara terkoordinasi. Munculnya inisiatif tersebut menunjukkan bahwa program tidak hanya berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat, tetapi juga menumbuhkan motivasi berwirausaha serta kesadaran akan pentingnya pengelolaan limbah yang bernilai ekonomi. Dengan demikian, program ini memiliki potensi untuk menjadi embrio pengembangan usaha mikro berbasis ekonomi kreatif yang berkelanjutan sekaligus mendukung penerapan prinsip ekonomi sirkular di RW 04 Kelurahan Kebraon.

Kontribusi Program terhadap Pelestarian Lingkungan dan Implementasi Ekonomi Sirkular

Pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi merupakan salah satu bentuk penerapan konsep ekonomi sirkular (*circular economy*) pada tingkat rumah tangga. Konsep ini menekankan pemanfaatan kembali sumber daya yang sebelumnya dianggap sebagai limbah sehingga memiliki siklus penggunaan yang lebih panjang dan memberikan nilai tambah. Melalui program ini, minyak jelantah yang sebelumnya dibuang sebagai limbah diolah menjadi produk lilin aromaterapi yang memiliki nilai ekonomi. Dengan demikian, program tidak hanya berkontribusi dalam mengurangi timbulan limbah, tetapi juga mendorong pemanfaatan sumber daya secara lebih efisien dan berkelanjutan.

Penerapan konsep tersebut relevan dengan kondisi masyarakat di RW 04 Kelurahan Kebraon, di mana hasil observasi menunjukkan bahwa minyak jelantah masih sering dibuang ke saluran drainase maupun ke tanah. Kebiasaan tersebut berpotensi menimbulkan berbagai permasalahan lingkungan, seperti penyumbatan saluran air, penurunan kualitas perairan, serta pencemaran tanah dan air tanah. Melalui kegiatan edukasi dan pelatihan, masyarakat mulai memahami pentingnya memisahkan minyak jelantah dari limbah rumah tangga untuk kemudian dimanfaatkan kembali sebagai bahan baku produksi. Perubahan pemahaman tersebut menjadi langkah awal dalam membangun budaya pengelolaan limbah yang lebih bertanggung jawab dan berbasis partisipasi masyarakat.

Sebagai upaya menjaga keberlanjutan program setelah pelaksanaan KKN, mahasiswa menyerahkan panduan pembuatan lilin aromaterapi kepada Karang Taruna RW 04 sebagai acuan dalam melanjutkan kegiatan produksi secara mandiri. Selain itu, dirancang pula mekanisme sederhana untuk mengumpulkan minyak jelantah dari rumah tangga sebagai sumber bahan baku yang berkelanjutan. Mekanisme tersebut berpotensi dikembangkan menjadi sistem pengumpulan atau bank minyak jelantah yang dikelola secara kolektif oleh masyarakat. Apabila diterapkan secara konsisten, sistem ini tidak hanya menjamin ketersediaan bahan baku, tetapi juga memperkuat partisipasi masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan sekaligus mendukung keberlangsungan usaha berbasis ekonomi sirkular.

Tabel 4. Rantai Nilai Pengolahan Minyak Jelantah Menjadi Lilin Aromaterapi

No	Tahap	Aktivitas	Aktor yang Terlibat	Potensi Nilai Tambah
1	Pengumpulan	Pengumpulan minyak jelantah rumah tangga	Karang taruna, masyarakat sekitar	Menekan biaya bahan baku dan menjamin ketersediaan pasokan
2	Pengolahan awal	Pemurnian minyak dengan arang aktif (pendiaman 24 jam) dan penyaringan	Karang taruna, ibu-ibu PKK, KSH, dan kelompok lansia)	Menghilangkan bau tengik, menjaga kualitas aroma akhir
3	Produksi	Pencampuran parafin, pewarna, pewangi, dan pencetakan lilin	Perajin produksi	Menghasilkan nilai tambah utama dari proses pengolahan

4	Penghiasan	Dekorasi wadah, pelabelan, pengemasan produk, dan hiasan alami (kayu manis, kelopak bunga kering)	Kelompok kreatif	Meningkatkan nilai estetika dan harga jual
5	Pemasaran	Penjualan secara langsung maupun melalu media digital	Kelompok usaha/individu	Membuka akses pasar lokal dan digital

Rantai nilai tersebut menunjukkan bahwa peningkatan nilai tambah tidak hanya terjadi pada proses produksi, tetapi juga pada tahap *finishing* dan pemasaran. Oleh karena itu, pengembangan program pada masa mendatang perlu diarahkan pada peningkatan kapasitas masyarakat dalam bidang desain kemasan, pembangunan identitas merek (*branding*), pemasaran digital, serta pengelolaan usaha agar produk memiliki daya saing yang lebih tinggi di pasar.

Secara keseluruhan, program pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi memberikan kontribusi yang nyata terhadap pelestarian lingkungan melalui pengurangan potensi pencemaran akibat limbah rumah tangga sekaligus mendorong penerapan prinsip ekonomi sirkular di tingkat masyarakat. Di sisi lain, program ini juga membuka peluang terbentuknya usaha mikro berbasis pemanfaatan limbah serta memperkuat kolaborasi antara Karang Taruna, PKK, Kader Surabaya Hebat (KSH), kelompok lansia, dan mahasiswa KKN. Sinergi tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan limbah tidak hanya dapat menjadi solusi atas permasalahan lingkungan, tetapi juga menjadi sarana pemberdayaan masyarakat yang mendukung pembangunan ekonomi, sosial, dan lingkungan secara berkelanjutan di RW 04 Kelurahan Kebraon.

Manfaat Kesehatan Mental dan Dimensi Sosial

Selain memberikan manfaat dari aspek lingkungan dan ekonomi, inovasi pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi juga memberikan dampak positif terhadap kesehatan mental dan kehidupan sosial masyarakat. Selama pelaksanaan workshop dan pelatihan, antusiasme peserta terlihat dari tingginya keterlibatan dalam setiap tahapan kegiatan, termasuk keinginan untuk mendokumentasikan hasil karya yang telah dibuat. Respons tersebut menunjukkan bahwa peserta tidak hanya memperoleh keterampilan baru, tetapi juga merasakan kepuasan dan kebanggaan atas produk yang berhasil dihasilkan secara mandiri.

Lilin aromaterapi yang dihasilkan memiliki manfaat tambahan sebagai media relaksasi melalui aroma yang dihasilkan oleh *essential oil*. Aroma terapi diketahui dapat membantu menciptakan suasana yang lebih nyaman, mengurangi tingkat stres, serta meningkatkan kualitas istirahat. Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa aromaterapi berpotensi merangsang pelepasan hormon serotonin dan dopamin yang berhubungan dengan suasana hati, sekaligus membantu menurunkan kadar hormon kortisol yang berkaitan dengan respons stres. Dengan demikian, produk yang dihasilkan dari pemanfaatan limbah rumah tangga tidak hanya memiliki nilai ekonomi dan lingkungan, tetapi juga berpotensi memberikan manfaat bagi kesejahteraan psikologis masyarakat, terutama bagi ibu rumah tangga yang rentan mengalami kelelahan fisik dan emosional akibat aktivitas domestik sehari-hari.

Dari dimensi sosial, pelaksanaan program turut menumbuhkan rasa memiliki (*sense of ownership*) terhadap produk maupun kegiatan yang telah dilaksanakan. Hal tersebut tercermin dari antusiasme peserta yang ingin menyalakan lilin hasil karya mereka sendiri saat sesi dokumentasi serta munculnya berbagai gagasan untuk mengembangkan lilin aromaterapi sebagai suvenir khas lingkungan RW 04 Kelurahan Kebraon. Munculnya rasa memiliki tersebut merupakan indikator penting dalam proses pemberdayaan masyarakat karena dapat meningkatkan motivasi untuk melanjutkan kegiatan secara mandiri setelah program KKN berakhir.

Temuan tersebut sejalan dengan pendapat Hidayati dkk. (2024) yang menyatakan bahwa keberhasilan pelatihan berbasis produk ramah lingkungan tidak hanya ditentukan oleh kualitas materi atau metode pelatihan, tetapi juga oleh sejauh mana peserta merasa memiliki, bangga, dan bertanggung jawab terhadap hasil kerja yang dihasilkan secara bersama. Oleh karena itu, manfaat program ini tidak hanya tercermin pada peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat, tetapi juga pada

terbentuknya kesejahteraan psikologis, penguatan hubungan sosial, serta tumbuhnya komitmen kolektif untuk mengembangkan inovasi berbasis lingkungan secara berkelanjutan.

Tantangan, Hambatan, dan Strategi Keberlanjutan Program

Meskipun program pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi memperoleh respons yang positif dari masyarakat, terdapat beberapa tantangan yang perlu mendapat perhatian agar pelaksanaannya dapat berlangsung secara berkelanjutan setelah masa Kuliah Kerja Nyata (KKN) berakhir. Salah satu tantangan utama adalah ketersediaan bahan baku minyak jelantah yang masih terbatas pada tingkat rumah tangga. Jumlah minyak jelantah yang dihasilkan setiap rumah tangga relatif sedikit sehingga belum mampu memenuhi kebutuhan produksi secara berkelanjutan. Oleh karena itu, diperlukan mekanisme pengumpulan yang lebih terorganisasi melalui koordinasi antara pengurus RT, Karang Taruna, PKK, dan masyarakat agar pasokan bahan baku dapat terjaga secara konsisten.

Tantangan berikutnya berkaitan dengan standardisasi kualitas produk. Hasil praktik menunjukkan adanya variasi pada warna, aroma, tingkat kekerasan, dan lama waktu pembakaran lilin yang dipengaruhi oleh kualitas minyak jelantah, komposisi bahan, serta ketepatan proses produksi. Variasi tersebut menunjukkan bahwa proses pembuatan lilin masih memerlukan penyempurnaan agar menghasilkan produk dengan kualitas yang lebih seragam. Oleh sebab itu, penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP) sederhana menjadi langkah yang penting sebagai pedoman dalam setiap tahapan produksi, mulai dari proses pemurnian minyak hingga pengemasan produk.

Selain aspek produksi, penguatan kapasitas kewirausahaan masyarakat juga menjadi tantangan yang perlu diperhatikan. Sebagian besar peserta masih belum terbiasa melakukan pencatatan biaya produksi, menghitung harga pokok produksi, menentukan harga jual yang kompetitif, maupun memanfaatkan media digital sebagai sarana promosi dan pemasaran. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya pendampingan lanjutan yang tidak hanya berfokus pada keterampilan teknis, tetapi juga pada pengelolaan usaha, pemasaran, serta pengembangan strategi bisnis agar masyarakat mampu menjalankan usaha secara mandiri dan berkelanjutan.

Dari aspek kelembagaan, program ini juga masih memerlukan wadah organisasi yang bertanggung jawab dalam mengelola proses pengumpulan bahan baku, produksi, hingga pemasaran produk. Pembentukan Kelompok Usaha Bersama (KUB) atau integrasi kegiatan dengan Bank Sampah maupun kelompok swadaya masyarakat dapat menjadi alternatif strategi untuk memperkuat kelembagaan sekaligus meningkatkan efektivitas pengelolaan usaha. Di samping itu, perluasan jaringan pemasaran melalui bazar UMKM, kegiatan PKK, media sosial, *marketplace*, serta kerja sama dengan pelaku usaha lokal diharapkan mampu meningkatkan daya saing dan memperluas akses pasar bagi produk yang dihasilkan.

Sebagai tindak lanjut, mahasiswa KKN telah menyerahkan panduan pembuatan lilin aromaterapi beserta formulasi dasar kepada Karang Taruna RW 04 sebagai pedoman teknis untuk melanjutkan kegiatan secara mandiri. Hasil diskusi dengan pengurus RW juga menunjukkan adanya komitmen untuk mengembangkan sistem pengumpulan minyak jelantah dari rumah tangga sebagai sumber bahan baku yang berkelanjutan. Komitmen tersebut menjadi modal awal yang penting dalam menjaga keberlangsungan program sekaligus memperkuat sinergi antara masyarakat, organisasi lokal, dan pemangku kepentingan lainnya. Dengan dukungan kelembagaan yang memadai, peningkatan kapasitas masyarakat, serta sistem pengelolaan yang terorganisasi, program ini memiliki peluang untuk terus berkembang sebagai model pengelolaan limbah berbasis ekonomi sirkular dan pemberdayaan masyarakat yang berkelanjutan di RW 04 Kelurahan Kebraon.

Sintesis Hasil dan Implikasi Program terhadap Pembangunan Berkelanjutan

Secara keseluruhan, pelaksanaan workshop dan pelatihan pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan kapasitas masyarakat di RW 04 Kelurahan Kebraon. Program ini tidak hanya berhasil meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pengelolaan limbah rumah tangga, tetapi juga membekali peserta dengan keterampilan teknis dalam memproduksi lilin aromaterapi serta menumbuhkan motivasi untuk mengembangkan usaha berbasis ekonomi kreatif. Keberhasilan tersebut tercermin dari tingginya partisipasi peserta selama kegiatan, meningkatnya pemahaman mengenai dampak negatif minyak jelantah terhadap kesehatan dan lingkungan, serta munculnya berbagai gagasan inovatif untuk pengembangan produk dan usaha setelah pelatihan.

Dari perspektif lingkungan, program ini memberikan kontribusi dalam mengurangi potensi pencemaran melalui pemanfaatan kembali minyak jelantah yang sebelumnya dibuang sebagai limbah. Penerapan prinsip *Reduce, Reuse,* dan *Recycle* (3R) mendorong perubahan cara pandang masyarakat terhadap minyak jelantah, dari limbah yang tidak bernilai menjadi sumber daya yang dapat dimanfaatkan kembali sebagai bahan baku produk bernilai ekonomi. Perubahan tersebut menjadi langkah awal dalam membangun budaya pengelolaan limbah yang lebih bertanggung jawab sekaligus mendukung penerapan prinsip ekonomi sirkular di tingkat masyarakat.

Selain memberikan manfaat bagi lingkungan, program ini juga membuka peluang pengembangan usaha mikro berbasis pemanfaatan limbah. Lilin aromaterapi yang dihasilkan memiliki biaya produksi yang relatif rendah dengan nilai jual yang kompetitif sehingga berpotensi menjadi produk unggulan masyarakat. Pembekalan mengenai analisis biaya produksi, penentuan harga jual, desain kemasan (*packaging*), pembangunan identitas merek (*branding*), serta pemasaran digital semakin meningkatkan kesiapan peserta untuk mengembangkan usaha secara mandiri dan berkelanjutan.

Dari sisi sosial, keterlibatan Karang Taruna, PKK, Kader Surabaya Hebat (KSH), kelompok lansia, dan mahasiswa KKN berhasil membangun kolaborasi yang memperkuat modal sosial masyarakat. Pembagian peran yang jelas di antara setiap kelompok mendorong terciptanya kerja sama, partisipasi aktif, dan semangat gotong royong dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari pengumpulan minyak jelantah, proses produksi, hingga pemasaran produk. Sinergi tersebut menjadi modal penting dalam menjaga keberlanjutan program karena setiap kelompok memiliki fungsi yang saling melengkapi sesuai dengan kapasitas dan perannya masing-masing.

Secara lebih luas, program ini mendukung implementasi nilai-nilai Kampung Pancasila melalui integrasi aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial dalam satu kegiatan pemberdayaan masyarakat. Oleh karena itu, pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi dapat dipandang sebagai salah satu model pemberdayaan masyarakat berbasis pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*) yang mengintegrasikan pengelolaan lingkungan, peningkatan kesejahteraan ekonomi, dan penguatan partisipasi sosial. Agar manfaat program dapat terus berlanjut, diperlukan dukungan dan kolaborasi dari seluruh pemangku kepentingan, termasuk pemerintah kelurahan, pengurus RW, Karang Taruna, PKK, Kader Surabaya Hebat (KSH), serta masyarakat. Dengan dukungan tersebut, pemanfaatan minyak jelantah diharapkan tidak hanya menjadi solusi pengelolaan limbah rumah tangga, tetapi juga berkembang menjadi kegiatan ekonomi kreatif yang mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekaligus menjaga kelestarian lingkungan secara berkelanjutan.

KESIMPULAN

Program pemberdayaan masyarakat melalui pengolahan limbah minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi di RW 04 Kelurahan Kebraon berhasil mencapai tujuan yang telah ditetapkan, yakni meningkatkan pengetahuan, kesadaran, dan keterampilan masyarakat dalam mengelola limbah rumah tangga menjadi produk yang memiliki nilai ekonomi. Melalui pendekatan *learning by doing*, peserta diberikan wawasan dampak negatif dari pembuangan limbah minyak jelantah secara serampangan, sekaligus mempraktikkan secara langsung proses pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi untuk memberikan pengalaman secara langsung proses pembuatan. Peningkatan pemahaman tersebut tercermin dari perubahan persepsi masyarakat yang tidak lagi memandang minyak bekas goreng sebagai limbah yang tidak bernilai, menjadi bahan baku yang dapat dimanfaatkan sebagai barang yang memiliki nilai jual.

Program ini memberikan kontribusi pada tiga dimensi utama, yaitu lingkungan, ekonomi, dan sosial. Pemanfaatan minyak jelantah sebagai bahan baku lilin aromaterapi mendukung konsep ekonomi sirkular melalui pengurangan potensi pencemaran lingkungan sekaligus menciptakan peluang usaha berbasis ekonomi kreatif. Selain itu, partisipasi dari Karang Taruna, PKK, Kader Surabaya Hebat (KSH), dan kelompok lansia menunjukkan bahwa hubungan lintas generasi masih terjalin erat dalam partisipasi masyarakat, meningkatkan semangat gotong royong, serta membangun modal sosial yang mendukung keberhasilan program pemberdayaan.

Meskipun demikian, keberlanjutan program masih memerlukan dukungan berupa sistem pengumpulan minyak jelantah yang terorganisasi, pembentukan kelembagaan atau kelompok usaha, penyusunan standar produksi, serta pendampingan dalam pengembangan pemasaran dan kewirausahaan. Dengan adanya sinergi antara masyarakat, pemerintah setempat, dan berbagai

pemangku kepentingan, inovasi pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi berpotensi untuk terus dikembangkan sebagai model pemberdayaan masyarakat yang berorientasi pada pelestarian lingkungan, peningkatan kesejahteraan ekonomi, dan pembangunan berkelanjutan di tingkat komunitas.

DAFTAR PUSTAKA

Delta. (2021). *Pemanfaatan minyak jelantah (waste cooking oil) dalam pembuatan lilin aroma terapi*. *Jurnal Kesehatan Luwu Raya, 7*(2), 127–132.

Habib, M. A. F. (2021). Kajian teoritis pemberdayaan masyarakat dan ekonomi kreatif. *Ar Rehla: Journal of Islamic Tourism, Halal Food, Islamic Traveling, and Creative Economy, 1*(2), 82–109.

Handayani, R., & Purnomo, D. (2023). Implementasi ekonomi sirkular dalam pengembangan UMKM berkelanjutan di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan, 21*(2), 145–162.

Jaenudin, A., Saifudin, S., Salam, G. A., Prihastuti, E., & Shofyana, N. F. (2023). Pemanfaatan minyak jelantah untuk pembuatan lilin aromaterapi bernilai ekonomis sebagai upaya meminimalisir pencemaran lingkungan. *Ruang Cendekia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 2*(3), 125–131.

Jamilatun, S., Luthfiani, I. N., Putri, D. P., Pitoyo, J., & Rahayu, A. (2022). Pengaruh variasi massa stearin dan minyak jelantah hasil penjernihan dengan karbon aktif terhadap kualitas lilin. *Agroindustrial Technology Journal, 6*(1), 35–57.

Kenarni, N. R. (2022). Pemanfaatan minyak jelantah dalam pembuatan lilin aromaterapi. *Jurnal Bina Desa, 4*(3), 343–349.

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.

Nuriskasari, I., Saputra, Y. M. D. E., & Nainggolan, B. (2022). Pemanfaatan limbah minyak jelantah untuk pembuatan lilin aromaterapi dan lilin hias sebagai upaya pemberdayaan ekonomi masyarakat Kelurahan Kalimulya Depok. *Jurnal Pengabdian Masyarakat, 5*(2), 265–270.

Traction Energy Asia. (2023). *Identifikasi potensi ketersediaan dan model pengumpulan minyak jelantah dari rumah tangga dan usaha mikro untuk bahan baku biodiesel: Studi lima kota di Pulau Jawa dan Bali*. Traction Energy Asia.

Wahyudi, Kurniawan, A., & Mustafa. (2022). Pemurnian minyak jelantah menggunakan metode adsorpsi dengan arang aktif serbuk gergaji kayu sebagai adsorben. *Majalah Teknik Industri, 30*(2), 84–91.

Wahyuni, S., & Rojudin, R. (2021). Pemanfaatan minyak jelantah dalam pembuatan lilin aromaterapi. *Proceedings UIN Sunan Gunung Djati Bandung, 1*(54), 1–7.

Wardani, D. T. K., Saptutyningsih, E., & Fitri, S. A. (2021). Ekonomi Kreatif: Pemanfaatan Limbah Jelantah Untuk Pembuatan Lilin Aromaterapi. *Prosiding Seminar Nasional Program Pengabdian Masyarakat*. 402-417.