

# Peningkatan Keterampilan dan Inovasi Produk Lokal melalui KKN: Pelatihan Pembuatan Lilin Aromaterapi Berbasis Minyak Jelantah di Desa Balai Kasih

<sup>1)</sup>Mairani Adelia\*, <sup>2)</sup>Habib Ardi, <sup>3)</sup>Tanya Chynta Wulandari, <sup>4)</sup>Amal Hayati

<sup>1)</sup>\*Mahasiswi Program Studi Manajemen, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan, Indonesia

<sup>2,3)</sup>Mahasiswa Program Studi Ilmu Komunikasi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan, Indonesia

<sup>4)</sup>Ketua Program Studi Perbandingan Madzhab, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan, Indonesia

Email Corresponding: [kkndesabalaikasih16@gmail.com](mailto:kkndesabalaikasih16@gmail.com)\*

## INFORMASI ARTIKEL

## ABSTRAK

### Kata Kunci:

KKN  
Minyak Jelantah  
Lilin Aromaterapi  
Pemberdayaan Masyarakat  
Inovasi Produk Lokal

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Balai Kasih bertujuan memberdayakan masyarakat melalui pemanfaatan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi. Program ini ditujukan untuk meningkatkan keterampilan warga, menumbuhkan inovasi produk lokal, serta membuka peluang usaha kreatif berbasis ekonomi sirkular. Penelitian menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan partisipatif melalui observasi, perencanaan, pelatihan, pendampingan, dan evaluasi. Pelatihan melibatkan lebih dari 50 peserta, terutama ibu rumah tangga dan pemuda desa. Hasil menunjukkan keberhasilan mengolah 20 liter minyak jelantah menjadi 60 lilin aromaterapi, ditambah 30 lilin demonstrasi yang disiapkan tim pengabdian. Lebih dari 80% peserta menyatakan komitmen melanjutkan produksi mandiri, dengan estimasi tambahan penghasilan hingga Rp3.000.000 per bulan apabila kegiatan berlanjut secara konsisten. Simpulan kegiatan ini menegaskan bahwa pelatihan sederhana berbasis limbah rumah tangga efektif meningkatkan keterampilan, kesadaran ekologis, serta peluang ekonomi, meskipun keberlanjutan masih membutuhkan dukungan alat dan akses pasar.

## ABSTRACT

### Keywords:

KKN  
Used Cooking Oil  
Aromatherapy Candles  
Community Empowerment  
Local Product Inovation

The Community Service Program (KKN) in Balai Kasih Village aimed to empower residents by transforming used cooking oil into aromatherapy candles. The program sought to improve community skills, foster local product innovation, and create creative business opportunities within a circular economy framework. A descriptive qualitative method with a participatory approach was applied through observation, planning, training, mentoring, and evaluation. Training involved more than 50 participants, mainly housewives and youth. Results showed that 20 liters of used cooking oil were successfully processed into 60 aromatherapy candles, supported by 30 demonstration products prepared by the team. More than 80% of participants expressed a commitment to continue independent production, with an estimated additional income potential of up to Rp3,000,000 per month if sustained consistently. This study concludes that simple household waste-based training effectively enhances technical skills, ecological awareness, and economic opportunities, although long-term sustainability requires better production facilities and market access.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



## I. PENDAHULUAN

Pengelolaan limbah rumah tangga, khususnya minyak jelantah, masih menjadi persoalan serius di Indonesia. Minyak jelantah seringkali dibuang sembarangan ke lingkungan tanpa proses pengolahan sehingga mencemari tanah, mengganggu kualitas air, dan berpotensi membahayakan kesehatan manusia apabila digunakan kembali untuk konsumsi. Di sisi lain, jumlah minyak jelantah yang dihasilkan rumah tangga semakin meningkat seiring dengan tingginya konsumsi makanan gorengan. Kondisi ini menjadikan minyak jelantah tidak hanya sebagai masalah lingkungan, tetapi juga sumber daya terabaikan yang sesungguhnya memiliki potensi ekonomi jika dikelola secara tepat (Mufida et al., 2023).

Sejumlah penelitian telah membuktikan bahwa minyak jelantah dapat dimanfaatkan menjadi produk bernilai tambah seperti sabun, biodiesel, hingga lilin aromaterapi. Penelitian Rinanto et al. (2024) di Desa Karanglo, Karanganyar, misalnya, menunjukkan bahwa kombinasi minyak jelantah dan stearin dengan rasio 1:1 mampu menghasilkan lilin aromaterapi dengan daya tahan bakar hingga 7 jam. Hasil serupa ditemukan oleh Wulandari et al. (2025) di Desa Temuguruh yang menekankan efektivitas proses penyaringan minyak jelantah dan pencampuran dengan minyak esensial dalam mendukung model ekonomi sirkular. Selain itu, Sundava et al. (2023) mengembangkan lilin aromaterapi berbasis serai yang tidak hanya berfungsi sebagai pengharum, tetapi juga efektif sebagai pengusir lalat.

Inovasi berbahan lokal juga mulai dikembangkan. Darmana et al. (2024) menambahkan kulit jeruk sebagai pewangi alami dalam pembuatan lilin aromaterapi, sehingga tidak hanya mengurangi limbah minyak jelantah, tetapi juga memberikan nilai tambah dari limbah buah. Pendekatan serupa dilaporkan Kusumaningsih et al. (2023) yang melibatkan ibu-ibu Kelompok Wanita Tani (KWT) di Sleman dalam pelatihan pembuatan lilin aromaterapi dengan memanfaatkan minyak jelantah, stearin, dan minyak esensial. Temuan Hidayah et al. (2022) pun menegaskan bahwa praktik langsung dalam pelatihan dapat meningkatkan keterampilan dan pemahaman masyarakat tentang pemanfaatan limbah.

Namun, sebagian besar penelitian tersebut lebih menekankan pada aspek teknis pengolahan atau kualitas produk yang dihasilkan, bukan pada integrasi pemberdayaan masyarakat secara menyeluruh. Padahal, seperti ditunjukkan Susilowati et al. (2024), keberlanjutan program pemanfaatan minyak jelantah sangat bergantung pada partisipasi aktif masyarakat dan dukungan kelembagaan. Lebih lanjut, Wahyuni dan Rojudin (2023) menegaskan pentingnya sosialisasi berbasis partisipatif untuk mendorong perubahan perilaku masyarakat dalam mengelola limbah rumah tangga. Bahkan, Istiyani et al. (2025) menekankan bahwa praktik ekonomi sirkular berbasis komunitas, seperti bank sampah, dapat menjadi strategi keberlanjutan yang efektif dalam pengelolaan minyak jelantah.

Dengan demikian, terdapat kesenjangan (gap) penting, penelitian dan pengabdian sebelumnya banyak menyoroti pemanfaatan minyak jelantah dari aspek teknis (biodiesel, sabun, lilin aromaterapi), tetapi masih sedikit yang fokus pada integrasi aspek pemberdayaan masyarakat desa dalam pengolahannya. Gap inilah yang berusaha dijawab melalui kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Balai Kasih, yaitu dengan mengintegrasikan inovasi teknis pembuatan lilin aromaterapi berbasis minyak jelantah dengan pemberdayaan masyarakat secara langsung, guna menciptakan manfaat lingkungan, sosial, dan ekonomi secara berkelanjutan.

## II. MASALAH

Desa Balai Kasih menghadapi permasalahan lingkungan dan ekonomi yang saling berkaitan. Salah satunya adalah belum optimalnya pemanfaatan limbah rumah tangga, khususnya minyak jelantah, yang umumnya dibuang begitu saja atau digunakan kembali secara tidak sehat untuk memasak. Hal ini berpotensi mencemari lingkungan, menurunkan kualitas kesehatan masyarakat, dan menunjukkan minimnya kesadaran warga terhadap pengelolaan limbah yang berkelanjutan.



Gambar 1. Minyak Jelantah yang Tidak Digunakan Warga

Selain itu, masyarakat setempat juga menghadapi keterbatasan dalam hal keterampilan kewirausahaan dan inovasi produk lokal. Potensi ekonomi desa belum sepenuhnya tergali karena kurangnya pengetahuan serta

keterampilan dalam mengolah bahan sederhana menjadi produk bernilai jual. Padahal, jika diolah dengan tepat, minyak jelantah bisa menjadi bahan baku produk ramah lingkungan, seperti lilin aromaterapi, yang tidak hanya memiliki manfaat praktis tetapi juga nilai ekonomi. Karena itu, program KKN hadir untuk menjawab permasalahan tersebut dengan memberikan pelatihan pembuatan lilin aromaterapi berbasis minyak jelantah.

### III. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode partisipatif sebagai kerangka utama. Pendekatan ini dipilih karena tujuan kegiatan tidak hanya untuk mendeskripsikan fenomena pemanfaatan minyak jelantah, tetapi juga untuk menilai efektivitas intervensi melalui keterlibatan langsung masyarakat dalam program KKN. Melalui metode partisipatif, peneliti dapat menggali proses, pengalaman, serta persepsi peserta terhadap pelatihan pembuatan lilin aromaterapi. Model ini juga terbukti efektif dalam kegiatan pengabdian sebelumnya, seperti yang dilaporkan Kusumaningsih et al. (2023) dan Hidayah et al. (2022).

#### 1. Lokasi dan Partisipan

Kegiatan dilaksanakan di Desa Balai Kasih, Dusun 3 Tempel. Peserta terdiri atas lebih dari 50 orang yang dipilih secara purposive, terutama ibu rumah tangga dan pemuda desa. Kelompok ini diprioritaskan karena memiliki keterkaitan langsung dengan penggunaan minyak jelantah di rumah tangga sekaligus berpotensi untuk mengembangkan usaha kreatif berbasis produk lokal.

#### 2. Bahan dan Alat

Bahan utama yang digunakan adalah minyak jelantah rumah tangga. Untuk menghasilkan lilin berkualitas, minyak ini dicampur dengan bahan tambahan berupa stearin dan parafin sebagai peneras, minyak esensial sebagai pewangi, serta krayon bekas sebagai pewarna alami. Alat yang digunakan meliputi panci dan kompor untuk pemanasan, wadah pencampur, cetakan lilin, serta sumbu sebagai media pembakaran.

#### 3. Tahapan Penelitian

Metode pelaksanaan dibagi ke dalam lima tahapan utama:

- a. Observasi Awal: mengidentifikasi kondisi sosial, kebiasaan masyarakat dalam membuang minyak jelantah, serta potensi lingkungan yang dapat dimanfaatkan.
- b. Perencanaan: menyusun modul pelatihan, menyiapkan bahan (minyak jelantah, stearin, parafin, minyak esensial), serta menentukan strategi pendampingan.
- c. Pelatihan: memberikan edukasi teknis mulai dari penyaringan minyak jelantah, pencampuran bahan, hingga pencetakan lilin aromaterapi.
- d. Pendampingan: mendukung praktik mandiri peserta, memberi arahan terkait inovasi bentuk, aroma, dan kemasan produk.
- e. Evaluasi: menilai capaian keterampilan, tingkat pemahaman, serta minat peserta untuk mengembangkan produk sebagai peluang usaha.

#### 4. Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui observasi partisipatif, wawancara semi-terstruktur dengan peserta, serta dokumentasi kegiatan. Triangulasi dilakukan dengan cara membandingkan hasil observasi, wawancara, dan catatan dokumentasi guna menjamin keabsahan data.

#### 5. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan secara induktif melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Model analisis ini dipilih agar hasil yang diperoleh tidak hanya menggambarkan perubahan keterampilan peserta, tetapi juga menekankan pada kontribusi sosial dan ekonomi program.

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah dilaksanakan bersama kelompok ibu-ibu perwiran di Desa Balai Kasih, Dusun 3 Tempel, bertepatan setelah agenda rutin wirid. Jumlah peserta yang hadir mencapai kurang lebih 50 ibu rumah tangga. Tingginya partisipasi ini menunjukkan adanya minat dan antusiasme masyarakat terhadap program pemberdayaan berbasis lingkungan. Faktor pendorongnya adalah kesederhanaan teknik produksi, ketersediaan bahan baku rumah tangga, serta daya tarik produk yang memiliki manfaat ganda, nilai guna sekaligus nilai ekonomi. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Wulandari et al. (2023) yang menegaskan bahwa pengolahan limbah menjadi produk bernilai jual dapat meningkatkan motivasi masyarakat dalam berpartisipasi aktif.

Proses pelatihan dilakukan dengan memperkenalkan enam tahapan utama, yakni:

1. Pengumpulan minyak jelantah rumah tangga

2. Perendaman menggunakan arang selama 24 jam untuk menetralkan bau
3. Pemanasan minyak dengan api sedang
4. Penambahan stearic acid sebagai pengeras, minyak kayu putih sebagai pewangi, serta krayon bekas untuk pewarna
5. Pencetakan ke wadah kecil dengan sumbu, dan
6. Pendinginan hingga terbentuk lilin aromaterapi yang siap digunakan.

Dari kegiatan ini, tercatat 20 liter minyak jelantah berhasil diolah menjadi 60 lilin aromaterapi, ditambah 30 lilin demonstrasi yang diproduksi tim KKN sebelum pelatihan. Hasil akhir menunjukkan bahwa sekitar 85% peserta berhasil mempraktikkan teknik pembuatan lilin secara mandiri hingga tahap pencetakan, sementara sisanya masih membutuhkan pendampingan lebih lanjut. Strategi pemberian produk demonstrasi terbukti efektif meningkatkan motivasi dan keyakinan peserta, sebagaimana juga ditemukan oleh Kusumaningsih et al. (2023) bahwa pemberian contoh produk hasil olahan dapat memperkuat kepercayaan masyarakat terhadap potensi limbah yang sebelumnya dianggap tidak bermanfaat.

Hasil kuantitatif ini konsisten dengan penelitian Rinanto et al. (2024), yang melaporkan bahwa keberhasilan pelatihan berbasis limbah ditentukan oleh kesederhanaan tahapan produksi. Namun, dibandingkan penelitian Mufida et al. (2023) yang lebih fokus pada pemanfaatan minyak jelantah untuk sabun dan biodiesel, kegiatan ini memberikan kontribusi baru melalui inovasi lilin aromaterapi. Selain itu, temuan ini memperluas studi Wulandari et al. (2023) yang menekankan integrasi konsep ekonomi sirkular dalam pengolahan limbah, karena selain menciptakan produk ramah lingkungan, program ini juga meningkatkan solidaritas sosial antarwarga.

Secara pengetahuan, program ini terbukti efektif dalam meningkatkan kesadaran ekologis. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa lebih dari 70% peserta menyatakan siap mengolah minyak jelantah rumah tangga secara rutin menjadi produk lilin aromaterapi. Dampak sosial juga terlihat signifikan: kegiatan kolektif mendorong kebersamaan dan kerja sama antaranggota komunitas. Hal ini sesuai dengan penelitian Rahayu (2021), yang menegaskan bahwa pelatihan berbasis kelompok tidak hanya meningkatkan keterampilan, tetapi juga memperkuat kohesi sosial.



Gambar 2. Lilin Aromatherapi yang Sudah Jadi

Dengan demikian, program ini juga relevan dengan praktik ekonomi sirkular di tingkat komunitas. Istiyani, Putra, & Riyanti (2025) menemukan bahwa pengelolaan minyak jelantah berbasis masyarakat dapat mendorong keberadaan bank sampah dan usaha mikro berkelanjutan. Sementara itu, penelitian Darmana et al. (2024) menunjukkan bahwa inovasi kreatif, seperti penambahan kulit jeruk sebagai pewangi alami, mampu meningkatkan nilai tambah dan daya tarik produk. Hasil kegiatan KKN ini sejalan dengan bukti tersebut, karena peserta mulai mengembangkan variasi aroma dan kemasan untuk meningkatkan daya saing produk.

Selain itu, dampak sosial juga signifikan. Kegiatan kolektif dalam bentuk pelatihan mendorong tumbuhnya solidaritas dan kebersamaan antaranggota komunitas. Fenomena ini didukung oleh hasil penelitian Rahayu (2021), yang menegaskan bahwa pelatihan berbasis kelompok tidak hanya meningkatkan keterampilan individu, tetapi juga memperkuat kohesi sosial.

Dengan demikian, pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi bukan hanya sebuah inovasi teknis, melainkan juga instrumen pemberdayaan yang menumbuhkan kesadaran ekologis, nilai ekonomi, serta ikatan sosial masyarakat. Secara keseluruhan, hasil pengabdian ini menegaskan bahwa intervensi sederhana melalui pelatihan partisipatif mampu menghasilkan dampak multidimensional, diantaranya:

1. Lingkungan, 20 liter limbah jelantah berhasil dialihkan dari potensi pencemaran.
2. Ekonomi, tercipta 90 lilin aromaterapi yang memiliki potensi jual sekitar Rp15.000-20.000 per unit, sehingga total potensi pendapatan tambahan mencapai Rp1,35-1,8 juta.
3. Sosial, meningkatnya keterampilan, solidaritas, dan kesadaran ekologis di kalangan masyarakat.

Namun, keberlanjutan program membutuhkan dukungan akses pasar, alat produksi yang memadai, serta kebijakan desa yang mendukung inovasi berbasis limbah. Dengan mempertimbangkan temuan Susilowati et al. (2024) dan Wahyuni & Rojudin (2023), dapat ditegaskan bahwa integrasi aspek lingkungan dan ekonomi dalam kegiatan pengabdian semacam ini perlu terus diperluas, agar transformasi minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi dapat berkelanjutan dan memberi dampak nyata bagi kesejahteraan masyarakat.

## V. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat melalui pelatihan pembuatan lilin aromaterapi berbasis minyak jelantah di Desa Balai Kasih berhasil memberikan dampak nyata secara lingkungan, ekonomi, dan sosial. Dari total 20 liter minyak jelantah, berhasil diolah menjadi 90 lilin aromaterapi (60 hasil pelatihan dan 30 demonstrasi). Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sekitar 82% peserta mampu menyelesaikan seluruh tahapan produksi secara mandiri, sementara sisanya masih membutuhkan pendampingan lebih lanjut.

Secara ekonomi, produk yang dihasilkan memiliki potensi jual antara Rp15.000-20.000 per unit, sehingga jika diproduksi secara konsisten dengan kapasitas serupa, masyarakat dapat memperoleh tambahan penghasilan sekitar Rp1,35-1,8 juta per siklus produksi. Potensi ini bahkan dapat berkembang hingga lebih dari Rp3 juta per bulan jika dilakukan secara rutin dengan pengelolaan yang lebih terorganisir.

Dari sisi sosial, program ini mampu mengubah perilaku masyarakat yang sebelumnya membuang minyak jelantah menjadi lebih peduli lingkungan, dengan 70% peserta menyatakan kesediaan untuk mengolah minyak jelantah rumah tangga secara rutin. Selain itu, kegiatan kolektif dalam bentuk pelatihan memperkuat kohesi sosial antarwarga, meningkatkan keterampilan kewirausahaan, serta membuka peluang usaha kreatif berbasis rumah tangga.

Dengan demikian, pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi tidak hanya berkontribusi pada pengurangan limbah rumah tangga, tetapi juga menjadi instrumen pemberdayaan masyarakat desa yang berkelanjutan, sekaligus mendukung implementasi konsep ekonomi sirkular.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh masyarakat Desa Balai Kasih, khususnya ibu-ibu perwiritan, atas partisipasi aktif dan antusiasme selama pelaksanaan kegiatan. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pihak desa yang telah memberikan dukungan penuh sehingga program dapat terlaksana dengan lancar.

Tidak lupa, penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang mendalam kepada Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) atas bimbingan, arahan, serta motivasi yang senantiasa diberikan. Dukungan dan masukan konstruktif dari DPL, mulai dari tahap perencanaan hingga evaluasi, menjadi bekal berharga dalam penyelenggaraan kegiatan ini. Semoga hasil kegiatan ini dapat memberikan manfaat nyata bagi masyarakat serta menjadi kontribusi positif bagi pengembangan ilmu dan praktik pengabdian masyarakat di tingkat akademik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Darmana, A., Pratiwi, N., & Hidayat, R. (2024). Inovasi pemanfaatan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi berbasis kulit jeruk di MAN Binjai. *Jurnal Abdimas Ilmiah Citra Bakti*, 5(1), 74-83.
- Hidayah, S., Sari, N., & Putri, D. (2022). Pemanfaatan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi kepada Yayasan Bina Masyarakat Indonesia. *Prosiding Dedikasi*, 1(1), 45-52.
- Istiyani, A., Putra, Y. S., & Riyanti, B. (2025). Peningkatan praktik ekonomi sirkular minyak jelantah berbasis masyarakat di Kota Salatiga. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3), 599-609.
- Kusumaningsih, W., Cahyono, A., & Lestari, S. (2023). Pemanfaatan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi di Padukuhan Jaban, Sleman. *JUDIMAS: Jurnal Dedikasi Masyarakat*, 2(2), 115-124.
- Mufida, L., Nurhadi, A., & Anwar, S. (2023). Pemanfaatan limbah minyak jelantah sebagai alternatif proses berkelanjutan. *Qistina*, 2(1), 34-42.

- 
- Rinanto, Y., Hidayat, R., & Salsabila, D. (2024). Pemanfaatan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi di Desa Karanglo, Karanganyar. *SWARNA: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 101-110.
- Sundava, D., Wibowo, A., & Lestari, I. (2023). Pemanfaatan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi pengusir lalat di Dusun Pending. *JGEN: Jurnal Generasi Energi*, 3(1), 15-24.
- Susilowati, E., Rahayu, M., & Hartono, B. (2024). Pemanfaatan minyak jelantah dalam pembuatan lilin aromaterapi. *Inspirasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 55-63.
- Wahyuni, L., & Rojudin. (2023). Pemanfaatan minyak jelantah dalam pembuatan lilin aromaterapi. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 77-85.
- Wulandari, F., Santoso, R., & Amalia, N. (2023). Transformasi minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi bernilai ekonomis di Desa Temuguruh. *Jurnal Pengabdian Indonesia*, 6(2), 120-130.