

Pelatihan Pembuatan Lilin Aromaterapi Dari Minyak Jelantah Sebagai Upaya Pengelolaan Limbah Rumah Tangga Dan Pemberdayaan Masyarakat Di Desa Siring Agung, Kecamatan Kelam Tengah, Kabupaten Kaur, Provinsi Bengkulu

Roro Erina Wirasekti¹, Rani Septiana², Muhamad Ridwan Mubarakh³, Mayang Tyas Nur Istikomah⁴, Baihaqi⁵

¹ Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris, Universitas Bengkulu, Bengkulu, Indonesia

² Program Studi Akuntansi, Universitas Bengkulu, Bengkulu, Indonesia

³ Program Studi Agroekoteknologi, Universitas Bengkulu, Bengkulu, Indonesia

⁴ Program Studi Administrasi Publik, Universitas Bengkulu, Bengkulu, Indonesia

⁵ Program Studi Akuntansi, Universitas Bengkulu, Bengkulu, Indonesia

Email Corresponding : roroerinaw@gmail.com

Received: 26 Juni 2026, Accepted: 29 Juli 2026, Published: 11 Agustus 2026

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRAK
Kata Kunci: <i>minyak jelantah, lilin aromaterapi, pengelolaan limbah, pemberdayaan masyarakat, ekonomi kreatif</i>	Minyak jelantah merupakan limbah rumah tangga yang masih sering dibuang secara sembarangan oleh masyarakat, baik ke tanah maupun saluran air, sehingga berpotensi mencemari lingkungan dan membahayakan kesehatan. Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Bengkulu Periode 108 Kelompok 149 di Desa Siring Agung, Kecamatan Kelam Tengah, Kabupaten Kaur, Provinsi Bengkulu melaksanakan pelatihan pembuatan lilin aromaterapi berbasis minyak jelantah sebagai upaya pengelolaan limbah rumah tangga dan pemberdayaan masyarakat. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode studi pustaka yang didukung oleh pelaksanaan kegiatan pelatihan di lapangan. Kegiatan pelatihan meliputi sosialisasi bahaya pembuangan minyak jelantah, demonstrasi proses pemurnian minyak jelantah menggunakan arang aktif, pencampuran dengan parafin, penambahan pewarna dan minyak esensial, pemasangan sumbu, pencetakan, dan pendinginan hingga lilin siap digunakan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta pelatihan memahami bahaya pembuangan minyak jelantah secara sembarangan serta mampu mempraktikkan pembuatan lilin aromaterapi secara mandiri. Program ini tidak hanya berkontribusi dalam mengurangi pencemaran lingkungan akibat limbah minyak jelantah, tetapi juga meningkatkan keterampilan masyarakat dan membuka peluang ekonomi kreatif melalui pemanfaatan limbah rumah tangga yang selama ini dianggap tidak berguna.
Keywords: <i>used cooking oil; aromatherapy candles; waste management; community empowerment; creative economy</i>	ABSTRACT <i>Used cooking oil is a form of household waste frequently discarded indiscriminately—whether onto the ground or into waterways posing risks to both the environment and public health. Group 149 of the University of Bengkulu's 108th Community Service Program (KKN) in Siring Agung Village, Kelam Tengah District, Kaur Regency, Bengkulu Province, conducted training on producing aromatherapy candles from used cooking oil as a means of household waste management and community empowerment. This study employed a descriptive qualitative approach utilizing a literature review method, complemented by practical training activities in the field. The training covered raising awareness about the hazards of improper used cooking oil disposal and demonstrating the production process: purifying the oil with activated charcoal, blending it with paraffin, adding colorants and essential oils, inserting the wick, molding, and cooling the candles until ready for use. The results indicate that participants understood the dangers of improper disposal and gained the ability to independently produce aromatherapy candles. This program not only contributes to reducing environmental pollution caused by used cooking oil waste but also enhances community skills and creates opportunities for the creative economy by repurposing household waste previously considered useless.</i>

I. PENDAHULUAN

Minyak goreng merupakan salah satu bahan kebutuhan pokok yang digunakan secara luas oleh seluruh lapisan masyarakat Indonesia dalam aktivitas memasak sehari-hari. Penggunaan minyak goreng secara berulang menghasilkan limbah berupa minyak jelantah (*waste cooking oil*) yang memiliki kualitas yang telah menurun secara signifikan akibat proses pemanasan berulang yang menyebabkan degradasi sifat fisik dan kimianya.

Cahyono et al. (2022) menjelaskan bahwa minyak jelantah mengandung senyawa berbahaya seperti aldehida, peroksida, dan asam lemak bebas yang terbentuk selama proses penggorengan berulang, sehingga tidak aman untuk dikonsumsi kembali dan berpotensi menimbulkan gangguan kesehatan seperti kolesterol tinggi, penyakit jantung koroner, dan risiko karsinogenik jika terus digunakan untuk memasak.

Permasalahan utama yang muncul dari limbah minyak jelantah adalah pola pembuangan yang masih tidak bertanggung jawab di kalangan masyarakat. Sebagian besar rumah tangga di Indonesia, termasuk di daerah pedesaan, masih membuang minyak jelantah secara sembarangan ke tanah, selokan, sungai, atau saluran pembuangan air tanpa menyadari dampak lingkungan yang ditimbulkannya. Martha et al. (2022) menegaskan bahwa pembuangan minyak jelantah ke badan air dapat menyebabkan pencemaran sumber air bersih, mengganggu ekosistem perairan, menyumbat saluran drainase, dan menurunkan kualitas tanah pertanian karena minyak jelantah yang meresap ke dalam tanah akan menghambat penyerapan air dan nutrisi oleh akar tanaman. Kondisi ini menjadi semakin mengkhawatirkan mengingat volume minyak jelantah yang dihasilkan oleh rumah tangga. Indonesia sangat besar, yang apabila diakumulasikan secara nasional dapat mencapai ratusan ribu ton per tahun.

Di Desa Siring Agung, Kecamatan Kelam Tengah, Kabupaten Kaur, Provinsi Bengkulu, permasalahan pembuangan minyak jelantah juga menjadi fenomena yang umum dijumpai. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan oleh tim KKN UNIB Periode 108 Kelompok 149, mayoritas masyarakat desa masih membuang minyak jelantah ke lingkungan sekitar tanpa pengolahan terlebih dahulu, bahkan sebagian masyarakat masih menggunakan kembali minyak jelantah untuk memasak karena alasan ekonomi. Putri et al. (2025) menyatakan bahwa kurangnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai bahaya minyak jelantah serta minimnya keterampilan untuk mengolah limbah tersebut menjadi produk bernilai menjadi faktor utama yang menyebabkan pola pembuangan yang tidak bertanggung jawab terus berlanjut dari generasi ke generasi.

Di sisi lain, minyak jelantah sebenarnya masih memiliki potensi yang besar untuk diolah menjadi berbagai produk yang bermanfaat dan bernilai ekonomi, salah satunya adalah lilin aromaterapi. Inayati dan Dhanti (2021) menjelaskan bahwa minyak jelantah dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan lilin aromaterapi melalui proses pemurnian dan pencampuran dengan bahan-bahan lain seperti parafin, minyak esensial, dan pewarna, sehingga menghasilkan produk yang tidak hanya fungsional sebagai sumber penerangan dan pengharum ruangan, tetapi juga memiliki nilai jual yang dapat menambah penghasilan keluarga. Pemanfaatan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi merupakan salah satu implementasi dari konsep ekonomi sirkular (*circular economy*), di mana limbah yang sebelumnya dianggap tidak memiliki nilai diubah menjadi produk baru yang memiliki manfaat dan nilai ekonomi.

Busalim et al. (2023) menambahkan bahwa lilin aromaterapi merupakan produk yang memiliki pasar yang cukup luas, terutama di kalangan masyarakat urban yang semakin menghargai produk-produk yang menawarkan ketenangan, relaksasi, dan suasana yang menyenangkan di dalam ruangan. Minyak esensial yang digunakan dalam lilin aromaterapi, seperti minyak lavender, lemon, peppermint, atau sereh, memiliki efek terapeutik yang dapat membantu mengurangi stres, meningkatkan kualitas tidur, dan menciptakan suasana yang nyaman. Dengan memanfaatkan minyak jelantah sebagai bahan dasar, biaya produksi lilin aromaterapi dapat ditekan secara signifikan karena bahan baku utamanya berasal dari limbah yang tersedia secara gratis di setiap rumah tangga.

Berdasarkan latar belakang tersebut, program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Bengkulu Periode 108 Kelompok 149 melaksanakan kegiatan pelatihan pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah di Desa Siring Agung sebagai salah satu program kerja unggulan yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengelola limbah minyak jelantah, mengurangi pencemaran lingkungan, serta membuka peluang ekonomi kreatif bagi masyarakat desa. Artikel ini disusun untuk mendokumentasikan dan menganalisis pelaksanaan program pelatihan tersebut secara komprehensif, termasuk proses persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan, serta mengkaji relevansinya dengan berbagai kajian ilmiah terkait pemanfaatan minyak jelantah sebagai bahan dasar lilin aromaterapi.

II. MASALAH

Desa Siring Agung, Kecamatan Kelam Tengah, Kabupaten Kaur, Provinsi Bengkulu merupakan salah satu wilayah yang masih menghadapi permasalahan dalam pengelolaan limbah rumah tangga, khususnya limbah minyak jelantah. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan oleh tim KKN Universitas Bengkulu Periode 108 Kelompok 149, ditemukan bahwa minyak jelantah yang dihasilkan dari aktivitas memasak rumah tangga belum dikelola secara optimal. Sebagian masyarakat masih membuang minyak jelantah secara langsung ke tanah, selokan, maupun saluran air. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan, terutama terhadap kualitas tanah dan sumber air di sekitar permukiman masyarakat.

Selain permasalahan pembuangan limbah, sebagian masyarakat masih memiliki kebiasaan menggunakan kembali minyak goreng yang telah digunakan berulang kali untuk memasak. Kebiasaan tersebut umumnya dipengaruhi oleh pertimbangan ekonomi dan kurangnya pemahaman mengenai perubahan kualitas minyak akibat pemanasan berulang. Minyak yang telah digunakan berkali-kali mengalami perubahan warna, aroma, dan komposisi kimia sehingga penggunaannya kembali sebagai bahan pangan berpotensi memberikan dampak negatif terhadap kesehatan.

Permasalahan lain yang ditemukan adalah masih terbatasnya pengetahuan masyarakat mengenai alternatif pemanfaatan minyak jelantah. Minyak jelantah pada umumnya dipandang sebagai limbah yang sudah tidak memiliki manfaat sehingga setelah digunakan langsung dibuang. Padahal, minyak jelantah masih dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku produk nonpangan, salah satunya lilin aromaterapi. Keterbatasan informasi dan keterampilan praktis menyebabkan potensi tersebut belum dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat Desa Siring Agung.

Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara jumlah limbah minyak jelantah yang dihasilkan masyarakat dengan kemampuan masyarakat dalam mengelolanya. Apabila tidak

ditangani, pembuangan minyak jelantah secara terus-menerus dapat memperbesar potensi pencemaran lingkungan. Sebaliknya, apabila masyarakat diberikan pengetahuan dan keterampilan yang tepat, minyak jelantah dapat dialihkan dari sumber pencemaran menjadi bahan baku produk yang memiliki nilai guna dan nilai ekonomi.

Permasalahan tersebut kemudian menjadi dasar bagi tim KKN Universitas Bengkulu Periode 108 Kelompok 149 untuk melaksanakan pelatihan pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah. Kegiatan ini dirancang sebagai upaya memberikan solusi yang bersifat praktis dan mudah diterapkan oleh masyarakat. Melalui kegiatan sosialisasi, demonstrasi, dan praktik langsung, masyarakat diperkenalkan pada tahapan pengolahan minyak jelantah hingga menjadi lilin aromaterapi yang dapat digunakan untuk kebutuhan rumah tangga maupun dikembangkan sebagai produk ekonomi kreatif.

Dengan demikian, permasalahan utama yang menjadi fokus kegiatan pengabdian di Desa Siring Agung meliputi: (1) masih adanya kebiasaan masyarakat membuang minyak jelantah secara sembarangan; (2) masih ditemukannya penggunaan kembali minyak jelantah untuk kebutuhan memasak; (3) rendahnya pengetahuan masyarakat mengenai dampak minyak jelantah terhadap lingkungan dan kesehatan; (4) terbatasnya keterampilan masyarakat dalam mengolah minyak jelantah menjadi produk yang bermanfaat; serta (5) belum optimalnya pemanfaatan minyak jelantah sebagai peluang ekonomi kreatif masyarakat.

III. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode studi pustaka (*library research*) sebagai teknik utama pengumpulan data, yang didukung oleh pelaksanaan kegiatan pelatihan di lapangan. Studi pustaka dilakukan dengan mengkaji berbagai sumber literatur ilmiah yang relevan dengan topik pemanfaatan minyak jelantah sebagai bahan dasar pembuatan lilin aromaterapi, meliputi jurnal ilmiah nasional, prosiding seminar nasional, dan publikasi akademik lainnya yang membahas isu-isu terkait pengelolaan limbah minyak jelantah, pembuatan lilin aromaterapi, pemberdayaan masyarakat, dan ekonomi sirkular. Sumber-sumber pustaka yang digunakan dipilih berdasarkan kriteria relevansi dengan topik penelitian, kredibilitas penerbit dan penulis, serta kebaruan publikasi untuk memastikan bahwa informasi yang diperoleh bersifat aktual dan sesuai dengan perkembangan terkini

Pencarian sumber pustaka dilakukan melalui berbagai basis data akademik seperti Google Scholar, Garuda (Garba Rujukan Digital), dan portal jurnal ilmiah nasional, dengan menggunakan kata kunci yang berkaitan dengan minyak jelantah, lilin aromaterapi, daur ulang limbah rumah tangga, pemberdayaan masyarakat, dan ekonomi sirkular. Seluruh literatur yang diperoleh kemudian dikaji secara sistematis untuk mengidentifikasi konsep-konsep kunci, temuan-temuan penelitian, dan praktik-praktik terbaik yang relevan dengan pelaksanaan program pelatihan di Desa Siring Agung.

Data yang diperoleh dari studi pustaka selanjutnya dianalisis secara deskriptif kualitatif melalui tiga tahapan utama, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan memilah informasi yang relevan dengan fokus kajian, kemudian data yang telah direduksi disajikan dalam bentuk narasi yang sistematis dan terstruktur. Tahap terakhir adalah penarikan kesimpulan yang didasarkan pada hasil analisis terhadap keseluruhan data yang telah

dikumpulkan, sehingga dapat memberikan gambaran yang komprehensif mengenai pemanfaatan minyak jelantah sebagai bahan dasar lilin aromaterapi dan relevansinya dengan pelaksanaan program pelatihan di Desa Siring Agung.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bahaya Minyak Jelantah dan Urgensi Pengelolaannya

Minyak jelantah merupakan minyak goreng bekas yang telah mengalami perubahan sifat fisik dan kimia akibat proses pemanasan berulang pada suhu tinggi selama penggorengan. Cahyono et al. (2022) menjelaskan bahwa proses pemanasan berulang pada minyak goreng menyebabkan terjadinya reaksi oksidasi, hidrolisis, dan polimerisasi yang menghasilkan senyawa-senyawa berbahaya seperti aldehida, peroksida, akrolein, dan asam lemak bebas dalam konsentrasi yang semakin meningkat setiap kali proses penggorengan dilakukan. Senyawa-senyawa tersebut bersifat toksik dan karsinogenik, sehingga penggunaan kembali minyak jelantah untuk memasak dapat meningkatkan risiko terjadinya berbagai penyakit degeneratif seperti kolesterol tinggi, aterosklerosis, penyakit jantung koroner, dan kanker. Oleh karena itu, minyak jelantah tidak boleh digunakan kembali untuk memasak dan harus dikelola dengan cara yang tepat agar tidak membahayakan kesehatan dan lingkungan.

Selain dampak terhadap kesehatan, pembuangan minyak jelantah secara sembarangan juga menimbulkan dampak lingkungan yang sangat serius. Permadi et al. (2022) menyatakan bahwa minyak jelantah yang dibuang ke tanah akan meresap dan mencemari lapisan tanah serta air tanah, mengganggu struktur tanah dan menghambat pertumbuhan tanaman karena minyak jelantah membentuk lapisan hidrofobik yang menghalangi penyerapan air dan nutrisi oleh akar tanaman. Selanjutnya, Kharisna et al. (2024) menambahkan bahwa minyak jelantah yang dibuang ke saluran air akan membentuk lapisan tipis di permukaan air yang menghalangi masuknya oksigen ke dalam air, sehingga mengganggu kehidupan organisme akuatik dan menurunkan kualitas air secara keseluruhan. Akumulasi minyak jelantah di saluran drainase juga dapat menyebabkan penyumbatan yang memicu terjadinya genangan air dan banjir, terutama pada musim hujan.

Permasalahan pengelolaan minyak jelantah semakin kompleks di daerah pedesaan seperti Desa Siring Agung, di mana akses terhadap informasi mengenai pengelolaan limbah masih terbatas dan infrastruktur pengelolaan sampah belum memadai. Hayati et al. (2024) mengungkapkan bahwa mayoritas masyarakat di daerah pedesaan masih menganggap minyak jelantah sebagai limbah yang tidak memiliki nilai, sehingga mereka membuangnya secara sembarangan tanpa menyadari dampak lingkungan dan kesehatan yang ditimbulkannya. Kondisi ini menunjukkan bahwa upaya edukasi dan pelatihan mengenai pengelolaan minyak jelantah menjadi sangat penting dan mendesak untuk dilakukan, terutama di komunitas pedesaan yang masih memiliki tingkat kesadaran lingkungan yang relatif rendah.

Potensi Minyak Jelantah sebagai Bahan Dasar Lilin Aromaterapi

Meskipun minyak jelantah tidak lagi aman untuk dikonsumsi, minyak ini masih memiliki potensi yang besar untuk diolah menjadi berbagai produk non-pangan yang bermanfaat dan bernilai ekonomi. Bachtiar (2022) menjelaskan bahwa minyak jelantah dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan berbagai produk, antara lain sabun cuci, biodiesel, dan lilin aromaterapi. Di antara berbagai alternatif pemanfaatan tersebut, pembuatan lilin aromaterapi merupakan pilihan yang paling praktis dan mudah dilakukan oleh masyarakat awam karena prosesnya yang sederhana, tidak

memerlukan peralatan khusus yang mahal, dan bahan-bahan pendukung yang dibutuhkan mudah diperoleh di pasaran.

Nasution et al. (2024) menyatakan bahwa lilin aromaterapi dari minyak jelantah memiliki potensi pasar yang menjanjikan karena tren penggunaan lilin aromaterapi untuk relaksasi, meditasi, dan dekorasi interior semakin meningkat di kalangan masyarakat, terutama di kalangan generasi muda dan masyarakat urban. Lilin aromaterapi yang dipadukan dengan minyak esensial alami seperti lavender, sereh wangi, peppermint, atau eucalyptus tidak hanya menghasilkan aroma yang menenangkan, tetapi juga memiliki manfaat terapeutik seperti mengurangi stres, meningkatkan kualitas tidur, mengusir nyamuk, dan menciptakan suasana ruangan yang nyaman dan menyenangkan.

Pemanfaatan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi juga merupakan implementasi nyata dari konsep ekonomi sirkular yang semakin digalakkan di berbagai negara. Cahyono et al. (2022) menjelaskan bahwa ekonomi sirkular adalah model ekonomi yang menekankan pada pemanfaatan sumber daya secara optimal dengan meminimalkan limbah dan polusi melalui desain produk yang memungkinkan material untuk terus digunakan dalam siklus produksi dan konsumsi. Dalam konteks ini, minyak jelantah yang merupakan limbah dari proses konsumsi rumah tangga diolah menjadi produk baru berupa lilin aromaterapi, sehingga siklus pemanfaatan material tidak berakhir di tempat pembuangan, melainkan berlanjut dalam bentuk produk yang memiliki nilai tambah.

Proses Pembuatan Lilin Aromaterapi dari Minyak Jelantah

Proses pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah terdiri dari beberapa tahapan utama yang harus dilakukan secara sistematis untuk menghasilkan produk yang berkualitas. Permadi et al. (2022) menjelaskan bahwa tahapan pertama dan paling krusial adalah proses pemurnian atau penjernihan minyak jelantah (*clarification*) yang bertujuan untuk menghilangkan kotoran, bau tengik, dan warna gelap yang terdapat pada minyak jelantah akibat sisa-sisa makanan dan produk degradasi minyak selama proses penggorengan. Pemurnian dilakukan dengan metode adsorpsi menggunakan arang aktif (*activated charcoal*) yang memiliki kemampuan tinggi untuk menyerap senyawa-senyawa pengotor dalam minyak jelantah.

Pada tahap pemurnian, minyak jelantah terlebih dahulu disaring menggunakan saringan halus untuk menghilangkan partikel-partikel kasar seperti sisa makanan dan kerak, kemudian dicampurkan dengan arang aktif dan didiamkan selama beberapa jam hingga satu hari agar arang aktif dapat menyerap senyawa-senyawa pengotor secara optimal. Kusnaini et al. (2023) menjelaskan bahwa proses penjernihan dengan arang aktif ini dapat mengurangi warna gelap, bau tengik, dan kandungan senyawa berbahaya dalam minyak jelantah secara signifikan, sehingga minyak hasil pemurnian menjadi lebih jernih, tidak berbau, dan aman digunakan sebagai bahan dasar lilin. Setelah proses adsorpsi selesai, minyak jelantah disaring kembali untuk memisahkannya dari arang aktif.

Tahapan kedua adalah proses pencampuran minyak jelantah yang telah dimurnikan dengan parafin (*paraffin wax*) yang berfungsi sebagai bahan pembentuk struktur lilin. Permana et al. (2023) menjelaskan bahwa parafin dipanaskan terlebih dahulu hingga mencair, kemudian dicampurkan dengan minyak jelantah yang telah dimurnikan dengan perbandingan tertentu tergantung pada tingkat kekerasan lilin yang diinginkan. Pencampuran ini harus dilakukan pada suhu yang tepat dan

diaduk secara merata agar kedua bahan tercampur secara homogen. Suhu pemanasan yang terlalu tinggi dapat menyebabkan degradasi minyak esensial yang akan ditambahkan pada tahap berikutnya, sementara suhu yang terlalu rendah akan menyebabkan parafin mengeras sebelum tercampur sempurna dengan minyak jelantah.

Tahapan ketiga adalah penambahan pewarna dan minyak esensial ke dalam campuran yang telah terbentuk. Martha et al. (2022) menjelaskan bahwa pewarna ditambahkan untuk memberikan variasi tampilan visual pada lilin sehingga lebih menarik secara estetika, sementara minyak esensial ditambahkan sebagai sumber aroma terapi yang menjadi keunggulan utama produk lilin aromaterapi. Jenis minyak esensial yang umum digunakan antara lain minyak lavender yang memberikan efek relaksasi, minyak sereh wangi yang berfungsi sebagai pengusir nyamuk, minyak peppermint yang memberikan kesegaran, dan minyak eucalyptus yang membantu melegakan pernapasan. Penambahan minyak esensial harus dilakukan setelah campuran sedikit mendingin agar senyawa-senyawa aromatik dalam minyak esensial tidak menguap akibat suhu yang terlalu tinggi.

Tahapan keempat adalah pemasangan sumbu lilin ke dalam cetakan sebelum campuran dituangkan. Fitria dan Okimustava (2025) menjelaskan bahwa sumbu lilin harus ditempatkan tepat di tengah cetakan dan dijaga agar tetap tegak lurus selama proses pencetakan. Sumbu yang tidak berada di posisi tengah akan menyebabkan pembakaran lilin yang tidak merata dan memperpendek umur pakai lilin. Setelah sumbu terpasang dengan benar, campuran lilin dituangkan ke dalam cetakan secara perlahan untuk menghindari terbentuknya gelembung udara yang dapat memengaruhi kualitas estetika dan fungsional lilin.

Tahapan terakhir adalah proses pendinginan dan pengerasan lilin di dalam cetakan. Pristiani et al. (2025) menjelaskan bahwa proses pendinginan sebaiknya dilakukan secara alami pada suhu ruangan untuk menghasilkan tekstur lilin yang halus dan merata. Pendinginan yang terlalu cepat, misalnya dengan menggunakan lemari pendingin, dapat menyebabkan retakan pada permukaan lilin yang mengurangi kualitas tampilan produk. Setelah lilin mengeras sempurna, lilin dikeluarkan dari cetakan dan siap digunakan atau dikemas untuk dijual. Keseluruhan proses pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah ini relatif sederhana dan dapat dilakukan dengan peralatan yang tersedia di setiap rumah tangga, sehingga sangat sesuai untuk diajarkan kepada masyarakat melalui program pelatihan.

Pelaksanaan Pelatihan di Desa Siring Agung

Pelaksanaan pelatihan pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah di Desa Siring Agung dilakukan melalui beberapa tahapan yang terstruktur dan sistematis untuk memastikan bahwa peserta pelatihan tidak hanya memahami konsep teoretis mengenai pengelolaan minyak jelantah, tetapi juga mampu mempraktikkan pembuatan lilin aromaterapi secara mandiri. Putri et al. (2025) menyatakan bahwa pendekatan pelatihan yang menggabungkan sosialisasi dengan demonstrasi dan praktik langsung terbukti lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta dibandingkan pendekatan ceramah konvensional yang hanya bersifat satu arah.

Tahap pertama pelatihan berupa sosialisasi yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai bahaya pembuangan minyak jelantah secara sembarangan serta potensi pemanfaatan minyak jelantah menjadi produk yang bernilai. Pada tahap ini, tim KKN

menjelaskan secara rinci dampak negatif minyak jelantah terhadap lingkungan dan kesehatan, serta memperkenalkan konsep daur ulang minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi sebagai alternatif pengelolaan limbah yang ramah lingkungan dan produktif. Busalim et al. (2023) menegaskan bahwa tahap sosialisasi merupakan fondasi penting dalam program pelatihan karena tanpa pemahaman yang memadai mengenai urgensi pengelolaan minyak jelantah, peserta akan kurang termotivasi untuk menerapkan keterampilan yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.

Tahap kedua berupa demonstrasi atau peragaan proses pembuatan lilin aromaterapi dari awal hingga akhir oleh tim KKN. Pada tahap ini, tim KKN memperagakan seluruh tahapan pembuatan lilin aromaterapi secara detail, mulai dari proses pemurnian minyak jelantah menggunakan arang aktif, penyaringan, pencampuran dengan parafin, penambahan pewarna dan minyak esensial, pemasangan sumbu, pencetakan, hingga pendinginan. Inayati dan Dhanti (2021) menyatakan bahwa demonstrasi langsung merupakan metode pembelajaran yang sangat efektif untuk kegiatan pelatihan yang bersifat keterampilan praktis karena memungkinkan peserta untuk mengamati secara langsung setiap tahapan proses dan memahami teknik-teknik kritis yang menentukan kualitas produk akhir.

Tahap ketiga berupa praktik langsung oleh peserta pelatihan dengan bimbingan dan pendampingan dari tim KKN. Pada tahap ini, peserta diberikan kesempatan untuk mempraktikkan sendiri pembuatan lilin aromaterapi menggunakan bahan dan peralatan yang telah disediakan. Permadi et al. (2022) menggarisbawahi pentingnya praktik langsung dalam program pelatihan keterampilan karena melalui praktik, peserta dapat mengembangkan *muscle memory* dan memahami nuansa-nuansa teknis yang tidak dapat diperoleh hanya melalui ceramah atau demonstrasi. Selama praktik berlangsung, tim KKN memberikan pendampingan dan arahan secara individual untuk memastikan bahwa setiap peserta mampu mengikuti seluruh tahapan proses dengan benar dan menghasilkan produk lilin aromaterapi yang berkualitas.

Dampak dan Manfaat Pelatihan bagi Masyarakat

Pelaksanaan pelatihan pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah di Desa Siring Agung memberikan dampak yang positif dan multidimensi bagi masyarakat, mencakup aspek lingkungan, keterampilan, dan ekonomi. Dari aspek lingkungan, Hayati et al. (2024) menyatakan bahwa pelatihan pemanfaatan minyak jelantah menjadi produk bernilai merupakan salah satu cara paling efektif untuk mengurangi pencemaran lingkungan akibat pembuangan limbah minyak goreng bekas, karena masyarakat yang telah memiliki pengetahuan dan keterampilan untuk memanfaatkan minyak jelantah akan cenderung menyimpannya untuk diolah daripada membuangnya ke lingkungan.

Dari aspek keterampilan, Kusnaini et al. (2023) menjelaskan bahwa pelatihan pembuatan lilin aromaterapi memberikan keterampilan baru yang bernilai bagi peserta, terutama ibu-ibu rumah tangga yang selama ini tidak memiliki keterampilan khusus untuk mengolah limbah rumah tangga menjadi produk yang bermanfaat. Keterampilan ini tidak hanya berguna untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga sendiri, tetapi juga dapat dikembangkan lebih lanjut sebagai keterampilan produktif yang mendukung kemandirian ekonomi keluarga.

Dari aspek ekonomi, Nasution et al. (2024) menekankan bahwa lilin aromaterapi memiliki potensi pasar yang cukup besar dan dapat dijadikan sumber penghasilan tambahan bagi masyarakat

desa. Dengan biaya produksi yang relatif rendah karena bahan baku utamanya berasal dari limbah rumah tangga yang gratis, margin keuntungan dari penjualan lilin aromaterapi cukup menarik. Bachtiar (2022) menambahkan bahwa pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah dapat dikembangkan menjadi ide bisnis yang menjanjikan, terutama jika produk dikemas dengan menarik dan dipasarkan melalui platform digital seperti media sosial dan marketplace online yang menjangkau pasar yang lebih luas.

Tantangan dan Keberlanjutan Program

Meskipun pelatihan pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah menunjukkan hasil yang positif, terdapat beberapa tantangan yang perlu diperhatikan untuk menjamin keberlanjutan program. Kharisna et al. (2024) mengidentifikasi beberapa tantangan umum dalam pelatihan pemanfaatan minyak jelantah, antara lain ketersediaan bahan pendukung seperti parafin dan minyak esensial yang mungkin tidak mudah diperoleh di daerah pedesaan, konsistensi kualitas produk yang bergantung pada keterampilan dan ketelitian pembuat, serta keterbatasan akses pasar bagi masyarakat desa yang belum memiliki pengalaman dalam pemasaran produk.

Untuk mengatasi tantangan-tantangan tersebut, Permana et al. (2023) merekomendasikan beberapa strategi, antara lain pembentukan kelompok usaha bersama yang memudahkan pengadaan bahan baku secara kolektif sehingga lebih efisien dari segi biaya, pendampingan berkelanjutan dari institusi pendidikan atau pemerintah daerah untuk menjaga kualitas produk dan membantu pemasaran, serta diversifikasi produk dengan mengembangkan variasi aroma, bentuk, dan ukuran lilin yang lebih beragam untuk menjangkau segmen pasar yang lebih luas.

Fitria dan Okimustava (2025) menambahkan bahwa keberlanjutan program pemanfaatan minyak jelantah juga dapat didorong melalui integrasi dengan program-program pembangunan desa lainnya, seperti program pengelolaan sampah terpadu, program pemberdayaan ekonomi masyarakat, dan program pendidikan lingkungan hidup. Dengan mengintegrasikan pemanfaatan minyak jelantah ke dalam kerangka yang lebih luas, keberlanjutan program dapat lebih terjamin karena mendapatkan dukungan dari berbagai pihak dan menjadi bagian dari upaya pembangunan desa yang komprehensif.

Pristiani et al. (2025) juga menekankan pentingnya aspek edukasi berkelanjutan dalam menjamin keberlanjutan program, di mana masyarakat yang telah mendapat pelatihan diharapkan dapat menjadi agen perubahan yang menularkan pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh kepada anggota masyarakat lainnya. Model kaderisasi seperti ini sangat efektif untuk memastikan bahwa dampak program pelatihan tidak hanya dirasakan oleh peserta yang hadir, tetapi juga menyebar secara lebih luas ke seluruh komunitas desa.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian dan pelaksanaan program pelatihan yang telah diuraikan, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut.

Pertama, minyak jelantah merupakan limbah rumah tangga yang memiliki dampak negatif yang serius terhadap lingkungan dan kesehatan jika dibuang secara sembarangan, namun di sisi lain masih memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan menjadi produk bernilai ekonomi. Pembuangan minyak jelantah ke tanah dan saluran air menyebabkan pencemaran tanah, sumber air, dan ekosistem perairan, sementara penggunaan kembali minyak jelantah untuk memasak dapat

meningkatkan risiko penyakit degeneratif dan kanker. Oleh karena itu, pengelolaan minyak jelantah yang tepat menjadi kebutuhan yang mendesak bagi masyarakat.

Kedua, pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah merupakan alternatif pemanfaatan limbah yang praktis, mudah dilakukan, dan memiliki nilai ekonomi. Proses pembuatannya meliputi pemurnian minyak jelantah menggunakan arang aktif, penyaringan, pencampuran dengan parafin, penambahan pewarna dan minyak esensial, pemasangan sumbu, pencetakan, dan pendinginan. Seluruh tahapan ini dapat dilakukan dengan peralatan sederhana yang tersedia di setiap rumah tangga, sehingga sangat sesuai untuk diajarkan kepada masyarakat melalui program pelatihan berbasis komunitas.

Ketiga, pelaksanaan pelatihan pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah di Desa Siring Agung, Kecamatan Kelam Tengah, Kabupaten Kaur, Provinsi Bengkulu menunjukkan hasil yang positif. Peserta pelatihan berhasil memahami bahaya pembuangan minyak jelantah secara sembarangan serta mampu mempraktikkan pembuatan lilin aromaterapi secara mandiri. Program ini memberikan dampak multidimensi yang mencakup peningkatan kesadaran lingkungan, penambahan keterampilan produktif, dan pembukaan peluang ekonomi kreatif bagi masyarakat desa.

Keempat, keberlanjutan program memerlukan dukungan dari berbagai pihak, termasuk pemerintah desa, institusi pendidikan, dan dunia usaha, untuk membantu masyarakat dalam hal pengadaan bahan baku, pendampingan kualitas produk, dan akses pemasaran. Pembentukan kelompok usaha bersama, integrasi dengan program pembangunan desa, serta kaderisasi masyarakat sebagai agen perubahan merupakan strategi penting untuk menjamin bahwa manfaat program pelatihan dapat dirasakan secara berkelanjutan oleh seluruh komunitas desa.

Dengan demikian, program pelatihan pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah yang dilaksanakan oleh tim KKN UNIB Periode 108 Kelompok 149 di Desa Siring Agung merupakan contoh nyata bahwa limbah rumah tangga yang selama ini dianggap tidak berguna dapat diubah menjadi produk yang bermanfaat dan bernilai ekonomi melalui edukasi, pelatihan, dan pemberdayaan masyarakat yang tepat sasaran. Program ini diharapkan dapat menjadi model yang dapat direplikasi di desa-desa lain di Kabupaten Kaur dan Provinsi Bengkulu untuk mendukung upaya pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat pedesaan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Bengkulu Periode 108 Kelompok 149 di Desa Siring Agung, Kecamatan Kelam Tengah, Kabupaten Kaur, Provinsi Bengkulu dapat berjalan dengan lancar dan memberikan manfaat bagi masyarakat. Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Rektor Universitas Bengkulu, Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Bengkulu, serta Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan penuh selama pelaksanaan kegiatan KKN ini berlangsung. Dukungan akademis, moral, dan fasilitas yang diberikan oleh institusi menjadi modal utama bagi kami dalam merancang dan melaksanakan program kerja secara optimal.

Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada Kepala Desa Siring Agung, perangkat desa, tokoh masyarakat, dan seluruh warga Desa Siring Agung yang telah menerima kehadiran kami dengan hangat serta berpartisipasi aktif dalam setiap kegiatan pelatihan pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah. Antusiasme, keterlibatan, dan kerja sama yang ditunjukkan oleh masyarakat desa selama pelaksanaan program menjadi motivasi tersendiri bagi kami untuk memberikan yang terbaik. Tidak lupa, kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh anggota Kelompok 149 KKN UNIB Periode 108 yang telah bekerja sama dengan penuh dedikasi, semangat kebersamaan, dan tanggung jawab dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi seluruh rangkaian kegiatan KKN. Semoga seluruh dukungan, kontribusi, dan kerja sama yang telah diberikan mendapatkan balasan yang berlipat ganda dari Tuhan Yang Maha Esa, serta program pelatihan ini dapat memberikan manfaat berkelanjutan bagi masyarakat Desa Siring Agung dalam mengelola limbah rumah tangga sekaligus membuka peluang ekonomi kreatif yang mendukung kesejahteraan bersama.

DAFTAR PUSTAKA

- Bachtiar, M. (2022). Pemanfaatan minyak jelantah untuk pembuatan lilin aromaterapi sebagai ide bisnis di Kelurahan Kedung Badak. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat (PIM)*.
- Busalim, F., Rimantho, D., & Syafitri, A. (2023). Pembuatan lilin aromaterapi dari limbah minyak jelantah di Pesantren Quran Wanita Al Hikmah Bogor. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 30–37.
- Cahyono, L., Apriani, M., Utomo, A. P., Nugraha, A. T., Setiawan, A., Fatoni, A., ... & Wulandari, I. (2022). Pelatihan pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah sebagai sarana peduli lingkungan perairan dan implementasi konsep ekonomi sirkular warga Bumi Suko Indah. *Dharma Raflesia: Jurnal Ilmiah Pengembangan Dan Penerapan IPTEKS*, 20(1), 53–67.
- Fitria, N., & Okimustava, O. (2025). Pemanfaatan limbah sebagai energi terbarukan: Pelatihan pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap energi alternatif. *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(3), 3237–3242.
- Hayati, A., Respati, R. D., Kartini, R. A., & Prasetyo, B. A. (2024). Pelatihan pemanfaatan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi. *Kolaborasi: Jurnal Hasil Kegiatan Kolaborasi Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 08–16.
- Inayati, N. I., & Dhanti, K. R. (2021). Pemanfaatan minyak jelantah sebagai bahan dasar pembuatan lilin aromaterapi sebagai alternatif tambahan penghasilan pada anggota Aisyiyah Desa Kebanggaan Kec Sumbang. *Budimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 160–166.
- Kharisna, D., Arfina, A., Febtrina, R., Herniyanti, R., & Andriyadi, D. (2024). Pembuatan lilin aromaterapi berbahan limbah minyak jelantah di Yayasan Embun Kehidupan Bangsa. *Jurnal Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(2), 311–317.
- Kusnaini, R. A., Salsabila, I. M., Maulinda, N. A., Khoirunnisa, R. A., Zalfa, F. N., & Kirom, M. U. (2023). Pelatihan pembuatan lilin aromaterapi berbahan dasar minyak jelantah di Desa Ngebruk, Kecamatan Poncokusumo, Kabupaten Malang. *Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat Kepulauan Riau (JPPM Kepri)*, 3(1), 32–39.
- Martha, R. D., Fatimah, F., Insa, A., Bella, N., Wahyuningsih, S., & Danar, D. (2022). Pelatihan pembuatan lilin aromaterapi berbasis minyak jelantah. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 5(3), 745–752.

- 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.
- Permadi, A., Setyawan, M., Ibdal, I., Rahmawati, N., & Sembiring, N. S. (2022, August). Pelatihan pembuatan lilin aromaterapi berbasis minyak jelantah di dusun sidomoyo kragilan godean sleman di yogyakarta. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (SNPPM) Universitas Muhammadiyah Metro*, 4(1), 182–189.
- Permana, E., Nelson, N., Rahayu, M. A., Arsa, D., Alim, K., Wijaya, D. E., ... & Rusmana, A. S. (2023). Pelatihan pembuatan lilin aromaterapi kulit kopi berbasis minyak jelantah di Desa Mukai Pintu Kabupaten Kerinci. *Literasi Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Inovasi*, 3(2), 620–625.
- Pristiani, R., Sari, A. A., Rozaq, A. A., Hanifah, A. N., Wati, E. R., & Kashanti, E. P. (2025). Pemanfaatan minyak jelantah sebagai bahan dasar pembuatan lilin aromaterapi dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa sekolah dasar. *JlIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(1), 280–285.
- Putri, D. A. A., Ana, R. F. R., Sari, E. Y., Janattaka, N., & Asriyanti, F. D. (2025). Pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan pembuatan lilin aromaterapi ramah lingkungan berbasis minyak jelantah. *Jurnal Global Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 100–115.