

Transformasi Limbah Minyak Jelantah Menjadi Produk Ekonomis Melalui Pelatihan Pembuatan Lilin Aromaterapi di Desa Pagelak Kecamatan Madukara

Nur Isnaeni Widiastuti¹, Yai Rifdah Ananta^{2*}, Nailatul Inganah³, Husni Mubarak⁴, Avi Kusniatul Jannah⁵, Astri Ananda Rahmawati⁶, Wafly Dhiyaulhaq⁷, Adlyn Chanit Ibnatis Shodiq⁸, Sidik Fauji⁹

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9} Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri, Purwokerto-Banyumas.
yayiananta@gmail.com

Abstract

The Community Service Program (KKN) in Pagelak Village, Madukara District, Banjarnegara Regency focused on utilizing used cooking oil into aromatherapy candles. The program aimed to raise public awareness of the dangers of reusing and improper disposal of used cooking oil, while providing practical skills to process it into eco-friendly products. The method applied was Asset Based Community Development (ABCD) through five stages: discovery, dream, design, define, and destiny. The training, held on July 28, 2025, involved local women's associations (PKK) and village youth, covering education, hands-on candle-making practice, and product quality testing. The results indicated improved knowledge and skills among participants, along with the emergence of creative business opportunities based on waste management. The program achieved full participation and is expected to encourage the development of sustainable MSMEs while supporting SDGs on economic growth and environmental preservation.

Keywords: Community Empowerment; Eco-Friendly Products; MSMEs.

Abstrak

Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Pagelak, Kecamatan Madukara, Kabupaten Banjarnegara berfokus pada pemanfaatan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi. Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap bahaya penggunaan ulang dan pembuangan minyak jelantah, serta memberikan keterampilan praktis dalam mengolahnya menjadi produk ramah lingkungan. Metode yang digunakan adalah Asset Based Community Development (ABCD) melalui lima tahap: discovery, dream, design, define, dan destiny. Pelatihan dilaksanakan pada 28 Juli 2025 dengan melibatkan PKK dan pemuda desa, mencakup edukasi, praktik pembuatan lilin, dan uji kualitas produk. Hasil menunjukkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta, serta munculnya peluang usaha kreatif berbasis pengelolaan limbah. Program ini mencapai partisipasi penuh dan berpotensi mendorong pengembangan UMKM berkelanjutan sekaligus mendukung SDGs terkait pertumbuhan ekonomi dan pelestarian lingkungan.

Keywords: Pemberdayaan Masyarakat; Produk Ramah Lingkungan; UMKM

A. PENDAHULUAN

Desa Pagelak merupakan salah satu wilayah yang berada di Kecamatan Madukara, Kabupaten Banjarnegara, Jawa Tengah. Desa ini dihuni oleh 2.487 jiwa yang tersebar dalam tiga dusun, tiga rukun warga (RW), serta enam belas rukun tetangga (RT). Potensi sumber daya manusia di Desa Pagelak cukup besar, terutama dalam sektor ekonomi. Namun demikian, permasalahan terkait pengelolaan limbah minyak jelantah yang dihasilkan dari aktivitas memasak sehari-hari masih menjadi tantangan. Padahal, limbah tersebut memiliki nilai ekonomis apabila dimanfaatkan dengan tepat, misalnya dijadikan bahan bakar ramah lingkungan atau bahan baku industri. Pemanfaatan limbah secara kreatif dapat berkontribusi pada pengurangan pencemaran, peningkatan inovasi, penguatan ekonomi lokal, serta mendukung keberlanjutan lingkungan.

Kuliah Kerja Nyata (KKN) hadir sebagai sarana bagi mahasiswa untuk menerapkan ilmu yang diperoleh di bangku kuliah ke dalam bentuk pengabdian nyata kepada masyarakat. Program ini tidak hanya terbatas pada aspek pendidikan, tetapi juga mengintegrasikan penelitian dan pengabdian masyarakat secara langsung. Melalui kegiatan tersebut, mahasiswa dapat mengaktualisasikan pengetahuan teoritis menjadi tindakan nyata melalui pendampingan, penelitian, serta pengabdian yang relevan untuk pengembangan ilmu pengetahuan (Fandatiar et al., 2015).

Minyak goreng merupakan salah satu kebutuhan utama masyarakat yang berfungsi sebagai media pengolahan makanan. Permintaan yang tinggi terhadap minyak goreng sejalan dengan meningkatnya preferensi masyarakat Indonesia terhadap makanan yang digoreng. Minyak goreng sendiri terdiri atas lemak dari sumber nabati maupun hewani yang dimurnikan sehingga berbentuk cair pada suhu kamar. Beberapa sumber minyak nabati berasal dari kelapa, kacang-kacangan, biji-bijian, jagung, kedelai, dan kanola (Herlina & Ginting, 2002). Tingginya konsumsi tersebut mengakibatkan peningkatan jumlah limbah minyak jelantah (Adhani & Fatmawati, 2019). Minyak jelantah biasanya berasal dari berbagai jenis minyak goreng, seperti minyak jagung, minyak kelapa, atau minyak sayur, yang telah digunakan berulang kali. Minyak goreng yang sudah digunakan lebih dari empat kali mengalami penurunan kualitas, baik secara fisik maupun kandungan kimiawi. Menurut Winarsih (2007), konsumsi lemak sebaiknya tidak mengandung asam lemak bebas lebih dari 50%.

Masyarakat Desa Pagelak hingga kini masih menghadapi hambatan dalam mengoptimalkan pemanfaatan minyak jelantah yang dihasilkan dari aktivitas rumah tangga maupun usaha kecil. Sebagian besar limbah tersebut dibuang sembarangan atau bahkan tetap dikonsumsi kembali. Padahal, jika dikelola dengan benar, minyak jelantah berpotensi memiliki nilai ekonomi sekaligus memberikan manfaat bagi lingkungan. Pemanfaatan limbah ini menjadi bahan bakar ramah lingkungan atau produk turunan lain mampu memberikan tambahan pendapatan, mengurangi pencemaran, serta mendorong inovasi masyarakat dalam mengelola sumber daya yang tersedia. Dengan demikian, pengelolaan

minyak jelantah secara bijak dapat menjadi solusi dalam memperkuat ekonomi masyarakat sekaligus menjaga kelestarian lingkungan desa.

Sebagai upaya edukasi dan inovasi, mahasiswa KKN Universitas Islam Negeri (UIN) Saizu Purwokerto Kelompok 30 melaksanakan pelatihan pembuatan lilin aromaterapi berbahan dasar minyak jelantah di Desa Pagelak. Tujuan kegiatan ini adalah memberikan pemahaman kepada masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan limbah, meningkatkan kesadaran terkait dampak kesehatan dari konsumsi minyak bekas, serta mengedukasi mengenai konsekuensi pembuangan limbah yang tidak ramah lingkungan. Produk lilin aromaterapi dipilih karena tidak hanya bernilai ekonomis, tetapi juga ramah lingkungan dan memiliki peluang untuk dikembangkan menjadi usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM). Melalui pelatihan ini, masyarakat diharapkan mampu melihat potensi ekonomi dari limbah rumah tangga sekaligus mendukung kelestarian lingkungan.

Dalam pelaksanaan kegiatan, digunakan pendekatan Asset Based Community Development (ABCD) yang dikembangkan oleh John McKnight dan Jody Kretzmann. Pendekatan ini menekankan pada pemetaan serta pemanfaatan aset yang dimiliki masyarakat, baik berupa aset ekonomi, lingkungan, fisik, sosial, maupun nonfisik. Prinsip utama yang diterapkan meliputi apresiasi, partisipasi, psikologi positif, deviasi positif, pembangunan berbasis potensi internal, dan hipotesis heliotropik (McKnight & Kretzmann, 1993; Dureau, 2013). Pendekatan tersebut mendorong pemberdayaan masyarakat secara berkelanjutan dengan memperhatikan pengalaman masa lalu, kondisi saat ini, dan harapan di masa depan. Dalam konteks ini, peran fasilitator tidak hanya menjadi pengamat, tetapi juga pendamping aktif yang membantu masyarakat meningkatkan kapasitas dan kemandiriannya (Afandi, 2014).

Upaya pengelolaan minyak jelantah di Desa Pagelak sejalan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan (Sustainable Development Goals/SDGs), terutama dalam peningkatan kesejahteraan masyarakat serta perlindungan lingkungan hidup. Melalui kegiatan KKN ini, diharapkan terbentuk model inovatif dalam pemberdayaan masyarakat dengan memanfaatkan limbah rumah tangga menjadi produk ramah lingkungan yang bernilai ekonomi serta dapat diterapkan secara berkesinambungan.

B. METODE PENELITIAN

Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan melalui penerapan metodologi Asset Based Community Development (ABCD). Kerangka kerja ini didirikan berdasarkan paradigma yang diperkenalkan oleh John McKnight dan Jody Kretzmann, pendiri Institut Pengembangan Komunitas Berbasis Aset. Metodologi berbasis aset menggarisbawahi kapasitas masyarakat untuk mengenali potensi yang melekat serta peluang untuk peningkatan yang dapat dimaksimalkan. Melalui pendekatan ini, masyarakat diberdayakan untuk menerapkan perubahan yang selaras dengan tujuan yang ingin dicapai, sambil dipandu menuju realisasi visi bersama. (Dureau, 2013).

Metode ABCD terdiri dari lima langkah yang terdiri dari:

1. Discovery (Menemukan)

Tahap Penemuan merupakan fase awal dalam kerangka metodologis ABCD yang menekankan proses penggalian kembali potensi laten yang melekat dalam masyarakat. Selama fase ini, penilaian aset pedesaan dilakukan, yang dapat berfungsi sebagai dasar untuk munculnya berbagai inovasi. Potensi yang diidentifikasi tidak hanya mencakup dimensi nyata, seperti sumber daya alam dan elemen infrastruktur, tetapi juga dimensi tidak berwujud termasuk keterampilan, kreativitas, dan kohesi masyarakat.

Pada tahap awal, mahasiswa KKN bekerja sama dengan warga Desa Pagelak melakukan analisis potensi lokal yang tersedia. Masalah signifikan yang muncul adalah surplus limbah minyak jelatang rumah tangga yang belum dimanfaatkan secara optimal. Situasi ini dianggap sebagai peluang untuk diubah menjadi produk baru yang memiliki utilitas dan nilai pasar. Di luar potensi nyata yang diwakili oleh ketersediaan minyak jelatang, ada juga potensi tak berwujud, yaitu antusiasme yang cukup besar dari masyarakat terutama di antara kelompok induk PKK dan pemuda pedesaan untuk terlibat dalam pelatihan dan memperoleh keterampilan baru.

2. Dream (Impian)

Dream Stage mewakili fase kedua dalam metodologi ABCD, yang menggarisbawahi pentingnya mengartikulasikan aspirasi, cita-cita, dan visi kolektif masyarakat. Pada titik ini, tujuan jangka panjang disusun dan didukung secara kolaboratif, memfasilitasi realisasinya melalui upaya kooperatif.

Setelah keberhasilan penggambaran kemampuan desa, para siswa, bekerja sama dengan penduduk setempat, mengartikulasikan aspirasi bahwa limbah yang berasal dari minyak jelatang tidak hanya akan dikategorikan sebagai sampah, tetapi juga dapat diubah menjadi produk inovatif yang menghasilkan keuntungan nyata. Aspirasi yang dihargai meliputi munculnya jalan kewirausahaan baru dalam ranah kerajinan rumah tangga, terutama melalui pembuatan lilin aromaterapi ramah lingkungan. Selanjutnya, masyarakat menyatakan keinginan untuk meningkatkan kesadaran mengenai pentingnya mempertahankan integritas lingkungan, ditambah dengan penyediaan pendapatan tambahan yang dapat meningkatkan kesejahteraan keluarga.

3. Design (Merancang)

Fase desain atau perencanaan mewakili perkembangan canggih setelah penggambaran potensi dan harapan masyarakat yang berhasil. Dalam rangka program Pelatihan Pembuatan Lilin Aromaterapi di Desa Pagelak, fase ini ditetapkan melalui perumusan strategi operasional yang sistematis, sehingga memungkinkan realisasi efektif dari tujuan yang telah ditentukan. Metodologi perencanaan didahului dengan pengembangan bahan instruksional yang mencakup informasi mengenai efek buruk yang terkait dengan konsumsi berulang minyak jelatang dan praktik pembuangan yang merugikan lingkungan. Selanjutnya, sesi praktis diatur untuk memastikan bahwa peserta tidak hanya memahami

dasar-dasar teoritis tetapi juga memperoleh kompetensi yang diperlukan untuk memproduksi lilin aromaterapi secara mandiri. Untuk mendukung inisiatif ini, siswa KKN ditugaskan menyiapkan bahan-bahan penting seperti minyak jelatang, komposit lilin, dan wewangian, selain menyusun aliran prosedural kegiatan, yang meliputi penyaringan minyak, pencampuran, infus aroma, dan pencetakan lilin.

Rencana aksi juga disusun melalui kerangka partisipatif, melibatkan anggota masyarakat, terutama ibu PKK dan pemuda lokal, untuk mengambil peran aktif dalam setiap fase proses. Pendekatan ini dirancang untuk menumbuhkan lingkungan kolaboratif sambil memelihara rasa kepemilikan mengenai hasil program.

Hasil dari tahap desain ini adalah pembentukan agenda pelatihan yang terstruktur dengan baik yang mudah diimplementasikan dan selaras dengan kondisi spesifik masyarakat Desa Pagelak. Rencana yang dikembangkan secara menyeluruh memfasilitasi proses pelaksanaan, memastikan bahwa peserta memperoleh keterampilan baru, dan secara bersamaan menciptakan jalan untuk munculnya inisiatif inovatif yang didasarkan pada pemanfaatan limbah domestik.

4. Define (Menemukan)

Fase ini merupakan proses sistematis penggambaran dan penegasan lintasan tujuan yang akan dikejar secara kolaboratif oleh penduduk Desa Pagelak. Tujuan menyeluruh adalah untuk mengaktualisasikan visi yang telah diartikulasikan secara kolektif melalui upaya Focus Group Discussion (FGD). Selama fase Define, mahasiswa KKN, bersama dengan komunitas Desa Pagelak, menggambarkan dan mengkonfirmasi tujuan yang ingin mereka capai melalui inisiatif pelatihan. Melalui Focus Group Discussion (FGD), anggota masyarakat dan mahasiswa mencapai konsensus tentang arah inisiatif, yang melibatkan transformasi limbah petroleum jelly menjadi produk lilin aromaterapi yang memiliki utilitas dan nilai pasar. Proses penetapan tujuan ini tidak hanya menggaris bawahi komponen pelatihan, tetapi juga keberlanjutan inisiatif untuk mendorong pengembangan kompetensi baru yang dapat dimanfaatkan ke dalam prospek kewirausahaan.

Hasil dari fase ini adalah pemahaman bersama antara siswa KKN dan masyarakat mengenai pentingnya memanfaatkan limbah rumah tangga untuk meningkatkan kesejahteraan secara keseluruhan. Selanjutnya, pelatihan dilakukan dengan keterlibatan proaktif anggota masyarakat, khususnya para ibu PKK dan pekerja muda. Mereka memperoleh wawasan tidak hanya tentang bahaya yang terkait dengan penggunaan berulang minyak biji rami, tetapi juga terlibat dalam praktik langsung dari seluruh proses pembuatan lilin aromaterapi, meliputi penyaringan minyak, penggabungan bahan, infus aroma, dan pencetakan produk.

Dengan tercapainya kesepakatan tujuan di tahap Define dan realisasi kegiatan, hasil akhir dari program ini adalah meningkatnya keterampilan masyarakat dalam mengelola limbah menjadi produk ramah lingkungan. Selain memberikan nilai tambah secara ekonomi, program ini juga membangun kesadaran masyarakat akan pentingnya inovasi

berbasis potensi lokal, serta membuka peluang terbentuknya UMKM kreatif di Desa Pagelak.

5. Destiny (Lakukan)

Tahap Destiny (Lakukan) merupakan fase penutup dalam metode ABCD, di mana tujuan yang telah dirancang dan disepakati bersama direalisasikan dalam bentuk tindakan nyata. Dalam program Pelatihan Pembuatan Lilin Aromaterapi, tahap ini diwujudkan melalui pelatihan yang diselenggarakan pada 28 Juli 2025 dan melibatkan 35 peserta yang terdiri atas ibu rumah tangga, anggota PKK, dan pemuda dari Desa Pagelak.

Kegiatan pelatihan dimulai dengan penyampaian materi tentang bahaya penggunaan minyak jelantah secara berulang serta dampak negatifnya terhadap kesehatan dan lingkungan. Setelah sesi pemaparan, peserta diajak langsung untuk mempraktikkan proses pembuatan lilin aromaterapi, mulai dari pengolahan minyak jelantah, pencampuran bahan, penambahan aroma, hingga proses pencetakan. Tingginya antusiasme peserta terlihat saat mereka terlibat langsung dalam setiap tahapan, menciptakan suasana belajar yang aktif dan kolaboratif.

Dampak dari pelaksanaan tahap Destiny ini adalah meningkatnya kemampuan masyarakat dalam mengolah limbah rumah tangga menjadi produk yang memiliki nilai guna dan nilai jual. Program ini tidak hanya memperkaya wawasan peserta, tetapi juga membuka potensi usaha ramah lingkungan yang mampu mendorong peningkatan pendapatan keluarga. Selain itu, kegiatan ini mendorong munculnya kesadaran akan pentingnya inovasi berbasis potensi lokal, serta memperkuat semangat kemandirian untuk membangun UMKM kreatif di Desa Pagelak.

Menurut McKnight dan Kretzmann (1993), terdapat enam prinsip utama yang perlu dipegang oleh pemberdaya masyarakat lokal (local enabler) agar proses pemberdayaan berlangsung secara berkelanjutan, yaitu: (1) penghargaan terhadap potensi lokal, (2) pelibatan aktif masyarakat, (3) penggunaan pendekatan psikologi positif, (4) penerapan deviasi positif, (5) pembangunan yang dimulai dari dalam komunitas, dan hipotesis heliotropik. Keenam prinsip ini harus diterapkan dalam setiap tahap kegiatan pengabdian masyarakat oleh para local enabler. Selain itu, pendekatan ini juga mempertimbangkan dinamika waktu dalam kehidupan masyarakat, yakni masa lalu, masa kini, dan masa depan (Dereau, 2013). Aset yang dimaksud mencakup berbagai jenis aset, seperti aset ekonomi, lingkungan, fisik, nonfisik, serta sosial (Afandi, 2014).

Dengan demikian, konsep kepemilikan aset memiliki makna yang luas, tidak hanya terbatas pada aset fisik seperti lahan atau bangunan. Aset dipahami sebagai segala sesuatu yang memiliki nilai dan dianggap sebagai bentuk kekayaan atau sumber daya yang penting. Dalam konteks penerapan metode ABCD, peran fasilitator di dalam komunitas bukan hanya sebagai pengamat terhadap aktivitas masyarakat, melainkan juga sebagai pihak yang terlibat secara aktif dalam proses tersebut.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Program kerja yang dilaksanakan oleh KKN 56 Kelompok 30 UIN Saizu Purwokerto di Desa Pagelak, Kecamatan Madukara, Kabupaten Banjarnegara, berfokus pada pemanfaatan limbah minyak jelantah dengan mengolahnya menjadi lilin aromaterapi. Inovasi ini tidak hanya bertujuan mengurangi pencemaran lingkungan, tetapi juga diharapkan dapat menjadi peluang usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) bagi masyarakat setempat. Program ini dilaksanakan melalui kegiatan sosialisasi kepada masyarakat, khususnya Ibu- Ibu PKK di Desa Pagelak, yang kemudian dilanjutkan dengan pelatihan praktik pembuatan lilin aromaterapi berbahan dasar minyak jelantah. Kegiatan pemberdayaan ini menyasar kelompok masyarakat dengan rentang usia 25-40 tahun (Bachtiar, M. 2022).

Penyampaian materi teori dilakukan melalui metode ceramah guna meningkatkan pemahaman peserta mengenai pengenalan serta proses pembuatan lilin aromaterapi secara sederhana. Sementara itu, sesi praktik dilaksanakan secara langsung bersama peserta untuk melatih keterampilan dalam mengolah minyak jelantah menjadi produk yang memiliki nilai tambah, baik dari segi fungsi maupun nilai ekonomis, yaitu lilin aromaterapi (Cahyono, L, dkk, 2022). Tujuannya adalah untuk memberikan sosialisasi sekaligus menambah pengetahuan mengenai pemanfaatan limbah minyak jelantah serta strategi pemasaran produk sebagai upaya peningkatan penghasilan. Sosialisasi dan pelatihan dilaksanakan secara tatap muka di Gedung Serbaguna Desa Pagelak pada 28 Juli 2025 dan diikuti oleh sekitar 30 peserta (Bachtiar, M. 2022). Kegiatan diseminasi dilaksanakan melalui beberapa rangkaian aktivitas sebagai berikut:

1. Sosialisasi Bahaya Minyak Jelantah

Kegiatan dimulai dengan pemaparan materi terkait limbah minyak jelantah. Para peserta menyimak presentasi yang disampaikan dengan penuh perhatian. Informasi yang diberikan berhasil meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya pengolahan minyak jelantah sebagai langkah untuk mencegah kerusakan lingkungan. Hal ini tercermin dari tanggapan antusias peserta yang tertarik untuk melanjutkan ke tahap praktik pembuatan lilin aromaterapi sebagai produk yang bisa dibuat di rumah. Dengan demikian, minyak jelantah yang sebelumnya berpotensi mencemari lingkungan dapat diubah menjadi barang yang lebih berguna (Bachtiar, M. 2022). Selain itu, pelatihan ini juga memperlihatkan secara konkret kepada masyarakat bahwa limbah rumah tangga dapat dimanfaatkan sebagai produk bernilai jual, sekaligus membuka peluang dalam pengembangan ekonomi kreatif dan mendukung pertumbuhan UMKM berbasis lingkungan.



Gambar 1: Tim Menyampaikan Materi Bahaya Minyak Jelantah

2. Proses Pelaksanaan Pelatihan Minyak Jelantah Menjadi Lilin Aromaterapi

Pada tahap ini, peserta secara aktif terlibat dalam proses pembuatan lilin aromaterapi, mulai dari persiapan bahan hingga tahap akhir (finishing), sehingga menghasilkan produk yang siap dipakai. Peserta diminta maju ke depan untuk mengamati dengan seksama setiap langkah yang diperagakan oleh narasumber. Pembuatan lilin aromaterapi berbahan dasar minyak jelantah ini memerlukan beberapa bahan dan peralatan penunjang (Bachtiar, M. 2022). Bahan yang digunakan antara lain minyak jelantah, palm wax, krayon sebagai pewarna, essential oil sebagai pemberi aroma, serta benang katun untuk sumbu lilin. Adapun peralatan yang dipakai meliputi gelas kaca sebagai cetakan, kompor dengan tabung gas, wajan, baskom aluminium, sendok, lidi sebagai penyangga sumbu, dan gelas ukur.



Gambar 2: Pengenalan Alat dan Bahan Pembuatan Lilin dari Minyak

Proses pembuatan lilin diawali dengan pemanasan minyak jelantah diatas kompor menggunakan wajan dan baskom aluminium. Setelah itu palm wax dimasukkan kedalam wajan dan baskom aluminium dan diaduk hingga tercampur rata dengan minyak jelantah.



Gambar 3: Pencampuran Palm Wax dengan Minyak Jelantah.

Tahap selanjutnya yaitu adonan (minyak jelantah dan palm wax) dicampur dengan pewarna dan essential oil hingga merata. Penambahan warna ini bertujuan agar lilin mempunyai warna yang menarik semua kalangan. Adapun pemberian essential oil bertujuan agar lilin mempunyai aromaterapi yang menyegarkan.



Gambar 4: Penambahan Pewarna dan Essential Oil

Setelah seluruh bahan tercampur, sumbu lilin yang terbuat dari benang katun dipotong menyesuaikan ukuran cetakan (gelas kaca). Potongan benang katun tersebut kemudian diikatkan pada lidi agar posisinya dapat tegak. Selanjutnya, sumbu ditempatkan di dalam cetakan lilin yang telah disiapkan. Campuran bahan yang sudah homogen dituangkan secara perlahan ke dalam cetakan dengan hati-hati. Setelah semua bahan masuk ke dalam cetakan, lilin dibiarkan hingga mengeras. Jika sudah mengeras, lilin siap digunakan maupun dipasarkan.



Gambar 5: Penuangan Adonan Lilin Kedalam Cetakan Lilin

Setelah pembuatan lilin bersama-sama, dilakukan juga penyerahan lilin aromaterapi hasil praktik bersama kepada Ibu-Ibu PKK Desa Pagelak. Penyerahan ini bertujuan agar lilin-lilin tersebut dapat berguna dan diharapkan Ibu-Ibu PKK Desa Pagelak dapat melanjutkan proses pembuatan lilin aroma terapi secara mandiri, terlebih lagi dapat mengkomersilkan juga. Sehingga, konsep ekonomi sirkular dapat tercipta di Desa Pagelak dan pencemaran minyak jelantah dapat diminimalisir dengan baik.



Gambar 7: Produk Hasil dan Penyerahan Lilin kepada Ibu-Ibu PKK Desa Pagelak

Hasil kegiatan ini secara garis besar mencakup beberapa komponen sebagai berikut:

1. Pengumpulan dan Pengolahan Minyak Jelantah
2. Perancangan dan Pembuatan Lilin Aromaterapi
3. Uji Kualitas Produk
4. Pemberdayaan dan Pelatihan Masyarakat.
5. Dampak dan Manfaat Program

Peserta kegiatan pelatihan pembuatan lilin aromaterapi berbahan dasar minyak jelantah merupakan anggota ibu-ibu PKK Desa Pagelak, Kecamatan Madukara, Kabupaten Banjarnegara. Dengan keterlibatan penuh peserta, target pelatihan ini tercapai 100% sehingga dapat dikatakan berhasil secara optimal. Keberhasilan tersebut tampak dari kemampuan peserta mengikuti seluruh rangkaian kegiatan, mulai dari tahap awal hingga akhir, yang menghasilkan produk lilin dengan kualitas memuaskan. Hal ini sekaligus menunjukkan bahwa peserta memiliki keterampilan serta kompetensi yang baik dalam mempraktikkan pembuatan lilin aromaterapi, sehingga berpotensi untuk diimplementasikan secara berkelanjutan.

Sebelum praktik dimulai, peserta telah menerima materi mengenai pemanfaatan minyak jelantah beserta risiko yang ditimbulkannya terhadap kesehatan dan lingkungan. Seluruh peserta mampu memahami materi yang diberikan serta menerapkannya dalam praktik pembuatan lilin. Pemanfaatan limbah minyak jelantah sebagai bahan baku lilin aromaterapi merupakan solusi inovatif yang tidak hanya bernilai ekonomis, tetapi juga mampu menjawab permasalahan lingkungan. Limbah ini, yang biasanya dibuang sembarangan, sesungguhnya memiliki potensi besar apabila dikelola secara tepat.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa minyak jelantah berasal dari proses penggorengan berulang yang menghasilkan senyawa berbahaya dan berpotensi mencemari lingkungan apabila tidak ditangani dengan baik (Aeni dkk., 2024; Ramadhan dkk., 2023; Andayani dkk., 2023). Oleh karena itu, edukasi masyarakat mengenai dampak pencemaran serta cara pengolahan limbah menjadi produk bermanfaat sangat penting dilakukan. Berbagai kegiatan penyuluhan yang melibatkan partisipasi aktif masyarakat telah membuktikan hasil positif, khususnya dalam peningkatan kesadaran dan pengetahuan terkait pengelolaan minyak jelantah (Bachtiar et al., 2022; Warastama et al., 2024). Salah satu keuntungan utama dari pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi adalah terciptanya produk yang ramah lingkungan sekaligus memiliki nilai ekonomi. Beberapa penelitian membuktikan bahwa lilin aromaterapi berbahan dasar minyak jelantah dapat dipasarkan sebagai produk kerajinan tangan berkualitas (Anwar et al., 2024; Nuriskasari et al., 2022; Kumoro et al., 2024). Pemanfaatan minyak jelantah sebagai bahan utama juga memberikan peluang bagi masyarakat untuk mengurangi limbah rumah tangga sekaligus memperoleh sumber penghasilan baru (Widowati et al., 2022; Nursalam et al., 2024). Proses pembuatan lilin aromaterapi sendiri meliputi tahapan mulai dari pengumpulan minyak jelantah, proses pemurnian, pencampuran dengan bahan tambahan seperti esens alami, hingga tahap pencetakan (Masturoh et al., 2024; Anugrah et al., 2023). Berbagai kegiatan pelatihan di tingkat komunitas menunjukkan pentingnya transfer pengetahuan dan teknologi tepat guna dalam proses ini, yang tidak hanya meningkatkan keterampilan masyarakat tetapi juga mendorong tumbuhnya jiwa kewirausahaan (Sultan et al., 2024; Salsabila et al., 2023).

Lebih jauh, pemanfaatan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi mendukung konsep ekonomi sirkular, di mana limbah diolah menjadi produk baru dengan nilai tambah yang lebih tinggi (Emalia et al., 2023).

Selain menghasilkan produk bernilai guna, program pelatihan dan pemberdayaan masyarakat dalam pembuatan lilin aromaterapi juga berperan penting dalam menumbuhkan kesadaran akan pengelolaan limbah dan dampaknya terhadap lingkungan. Penelitian Widanti (2023) menunjukkan bahwa edukasi mengenai bahaya minyak jelantah serta praktik pengolahannya menjadi lilin aromaterapi mampu memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan ekonomi lokal. Seluruh kegiatan ini sejalan dengan upaya pemerintah dalam mewujudkan lingkungan yang bersih dan berkelanjutan. Dengan demikian, pemanfaatan minyak jelantah sebagai bahan baku lilin aromaterapi tidak hanya menjadi solusi efektif untuk mengatasi permasalahan limbah, tetapi juga membuka peluang pengembangan ekonomi sekaligus meningkatkan kualitas hidup Masyarakat. Kolaborasi antara akademisi, masyarakat, dan lembaga terkait diharapkan terus terjalin guna mencapai kesejahteraan bersama yang berkelanjutan.

Pemanfaatan limbah minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi melalui penerapan metode Asset-Based Community Development (ABCD) menghadirkan sinergi positif bagi individu maupun komunitas secara menyeluruh. Pendekatan ABCD berfokus pada penguatan aset dan potensi lokal sebagai modal utama dalam mendorong perubahan sosial yang konstruktif (Muhammad et al., 2022; Maryanti dkk., 2024; Rachmawati dkk., 2024). Dalam konteks ini, masyarakat memanfaatkan minyak jelantah sebagai sumber daya lokal untuk diolah menjadi lilin aromaterapi. Praktik tersebut tidak hanya berkontribusi pada pengurangan pencemaran lingkungan akibat pembuangan minyak goreng bekas, tetapi juga menegaskan pentingnya pengelolaan sumber daya secara berkelanjutan (Putra et al., 2023; Hayati et al., 2024). Selain membantu menekan jumlah limbah, proses ini turut meningkatkan keterampilan masyarakat dalam mengolah bahan sisa menjadi produk yang bernilai ekonomis (Hayati et al., 2024; Kuntariningsih et al., 2024). Melalui pelatihan, warga memperoleh pengetahuan dan keterampilan praktis yang menumbuhkan rasa percaya diri serta kemandirian dalam mengelola limbah (Astuti et al., 2021; Utami et al., 2022). Lebih jauh, kegiatan tersebut membuka peluang kewirausahaan lokal, di mana peserta tidak hanya mempelajari teknik pembuatan lilin aromaterapi, tetapi juga menyadari potensi usaha yang dapat dikembangkan untuk menunjang ekonomi keluarga (Rachmawati et al., 2024; Hayati et al., 2024).

Dalam penerapan metode ABCD, aspek kolaborasi memiliki peran sentral karena menuntut keterlibatan aktif seluruh anggota komunitas. Kolaborasi ini mendorong partisipasi dalam berbagi ide, keterampilan, dan sumber daya, sehingga meningkatkan rasa kepemilikan masyarakat terhadap program yang dijalankan. Kondisi tersebut menjadi faktor penting dalam mewujudkan tujuan bersama, khususnya pemberdayaan ekonomi (Maryanti dkk., 2024; Putra et al., 2023). Misalnya, masyarakat dapat mengoptimalkan

keahlian individu dalam bidang aromaterapi untuk menciptakan variasi produk yang lebih beragam sehingga meningkatkan daya saing di pasar (Lestari et al., 2020; Rislianti et al., 2021). Di sisi lain, pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi juga memperkuat kesadaran masyarakat akan isu kesehatan dan lingkungan. Melalui praktik ini, warga memahami dampak negatif pembuangan minyak jelantah secara sembarangan, baik terhadap lingkungan maupun kesehatan, sehingga semakin proaktif dalam mengelola limbah rumah tangga yang dihasilkan (Hayati et al., 2024; Hanik et al., 2024; Mustam et al., 2023).

Penerapan metode Asset-Based Community Development (ABCD) dalam pengolahan limbah minyak jelantah tidak hanya berorientasi pada hasil berupa produk lilin aromaterapi, tetapi juga menitikberatkan pada penguatan kapasitas serta keterampilan individu maupun kelompok. Upaya ini berkontribusi pada peningkatan ketahanan ekonomi dan sosial masyarakat. Partisipasi dalam kegiatan tersebut mampu menghadirkan perubahan positif, baik secara material melalui terciptanya produk lilin aromaterapi, maupun secara nonmaterial melalui peningkatan keterampilan dan pengembangan jiwa kewirausahaan (Hayati et al., 2024; Kuntariningsih et al., 2024; Utami et al., 2022). Dengan demikian, pelatihan pembuatan lilin aromaterapi berbasis limbah minyak jelantah melalui metode ABCD dapat dijadikan sebagai model inovasi sosial yang memberikan manfaat nyata bagi masyarakat, meningkatkan kesejahteraan, sekaligus mendukung keberlanjutan lingkungan.

3. Dampak Transformasi Limbah Minyak Jelantah Menjadi Lilin Aromaterapi Terhadap Masyarakat

Transformasi limbah minyak jelantah menjadi produk ekonomi seperti lilin aromaterapi melalui pelatihan ini memberikan dampak yang signifikan terhadap masyarakat, yang dapat dilihat dari tiga aspek utama; aspek ekonomi, aspek lingkungan, dan aspek sosial.

a. Aspek Ekonomi

Dari perspektif ekonomi, pelatihan pembuatan lilin aromaterapi memberikan peluang baru bagi masyarakat untuk menciptakan sumber pendapatan tambahan. Dengan memanfaatkan limbah minyak jelantah sebagai bahan baku, masyarakat tidak hanya mengurangi biaya pengeluaran untuk produk aromaterapi yang biasa dibeli, namun juga dapat menjual produk tersebut untuk mendapatkan keuntungan (Kafitri et al., 2024; Ramadani & Kusumaningrum, 2024). Penelitian menunjukkan bahwa anggota masyarakat yang terlibat dalam pelatihan ini berhasil meningkatkan keterampilan dalam memproduksi, memasarkan, dan mengemas lilin aromaterapi, yang selanjutnya dapat menciptakan lapangan kerja baru di komunitas (Tofan et al., 2024; Falasifah et al., 2024). Hal ini sejalan dengan upaya untuk memperkuat kemandirian ekonomi masyarakat lokal dan mendukung

usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) (Budihardjo et al., 2025; Ramadani & Kusumaningrum, 2024) .

b. Aspek Lingkungan

Secara lingkungan, pengolahan limbah minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi berkontribusi pada praktik daur ulang yang baik dan pengurangan limbah yang dihasilkan dari rumah tangga. Minyak jelantah yang tidak diolah sering kali dibuang sembarangan, yang dapat menyebabkan polusi udara dan tanah (Kafitri et al., 2024; Simanjuntak et al., 2024) . Dengan mengalihkan limbah ini menjadi produk yang bermanfaat, masyarakat dapat mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dan menumbuhkan kesadaran akan pentingnya pengelolaan limbah yang ramah lingkungan (Arbianti et al., 2024; Ridlwan et al., 2023) . Pelatihan ini juga menjadi platform edukasi terkait bahaya penggunaan minyak jelantah yang tidak terkelola dengan baik dan mendorong pengurangan limbah secara keseluruhan (Astuti et al., 2021).

c. Aspek Sosial

Dalam aspek sosial, pelatihan pembuatan lilin aromaterapi sering kali melibatkan kolaborasi antar anggota masyarakat terutama wanita, dalam kelompok seperti PKK (Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga) (Effendy et al., 2024; Simanjuntak et al., 2024). Kegiatan ini juga sering kali melibatkan transfer pengetahuan dan keterampilan, di mana peserta dapat belajar tidak hanya tentang teknik pembuatan lilin, tetapi juga wirausaha dan pengelolaan usaha, yang pada gilirannya dapat memperkuat ikatan komunitas dan meningkatkan ketahanan sosial (Chasani et al., 2024; Zuhri et al., 2023). Pada akhirnya dampak dari transformasi limbah minyak jelantah menjadi produk ekonomi seperti lilin aromaterapi tidak hanya menawarkan solusi finansial, tetapi juga memperbaiki kesadaran lingkungan dan memperkuat kohesi komunitas. Sebagai model keberlanjutan, inisiatif ini dapat menjangkau daerah lain untuk lebih mengoptimalkan potensi limbah serta meningkatkan kualitas hidup masyarakat secara keseluruhan.

D. KESIMPULAN

Program pengabdian masyarakat melalui pelatihan pembuatan lilin aromaterapi berbahan dasar minyak jelantah di Desa Pagelak memberikan bukti nyata bahwa permasalahan lingkungan rumah tangga dapat dikelola menjadi solusi yang produktif, inovatif, dan berorientasi pada keberlanjutan. Tujuan utama program, yakni meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang bahaya penggunaan ulang dan pembuangan minyak jelantah sekaligus memberikan keterampilan praktis untuk mengolahnya, berhasil tercapai. Hal ini tercermin dari meningkatnya kesadaran peserta terhadap isu lingkungan dan kemampuan mereka dalam mempraktikkan proses pembuatan lilin aromaterapi secara mandiri.

Lebih jauh, temuan kegiatan ini menunjukkan bahwa pendekatan Asset Based Community Development (ABCD) efektif dalam mengoptimalkan potensi dan partisipasi

masyarakat. Dengan melibatkan ibu-ibu PKK dan pemuda desa sebagai aktor utama, pelatihan tidak hanya menghasilkan peningkatan keterampilan teknis, tetapi juga menumbuhkan rasa kepemilikan dan tanggung jawab kolektif terhadap keberlanjutan lingkungan. Hasil yang dicapai juga membuka peluang pengembangan usaha berbasis limbah yang berpotensi menjadi sektor ekonomi kreatif baru, sehingga berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan keluarga sekaligus mengurangi pencemaran lingkungan.

Dengan tercapainya partisipasi penuh dan keterampilan baru yang dimiliki masyarakat, kegiatan ini tidak hanya memberikan dampak jangka pendek, tetapi juga menyiapkan landasan untuk pengembangan UMKM berbasis ramah lingkungan. Hal ini selaras dengan pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya dalam aspek peningkatan kualitas hidup, pertumbuhan ekonomi berkelanjutan, dan pelestarian lingkungan.

Sebagai tindak lanjut, program serupa di masa depan perlu difokuskan pada pendampingan lanjutan, baik dalam pengembangan inovasi produk, strategi pemasaran, maupun penguatan manajemen usaha. Dengan langkah tersebut, keterampilan yang diperoleh masyarakat dapat bertransformasi menjadi kegiatan ekonomi yang berkelanjutan dan berdaya saing. Lebih dari itu, model pengabdian ini dapat direplikasi di wilayah lain dengan potensi serupa, sehingga manfaatnya semakin meluas dan memberikan kontribusi signifikan bagi pembangunan masyarakat yang berwawasan lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhani, A., & Fatmawati, F. (2019). Training of Aromatherapy and Decorative Candles Making to Minimize Used Cooking Oil for Amal Coastal Village Communities. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Borneo*, 3(1).
- Aeni, N., Sari, D., Suprianti, T., Bahar, H., & Ansarif, A. (2024). Menumbuhkan Kreatifitas dan Kewirausahaan Siswa Melalui Pelatihan Pembuatan Lilin Aromaterapi dari Minyak Jelantah. *Reswara Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 1-6. <https://doi.org/10.46576/rjpkm.v5i1.3326>
- Afandi, A. (2014). *Modul Participatory Action Research*. Surabaya: LPPM UIN Sunan Ampel.
- Andayani, E., Riza, M., Kotimah, K., & Nurwahyunita, N. (2023). Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah untuk Bahan Dasar Pembuatan Lilin Aromaterapi sebagai Optimalisasi Kreativitas Ibu-Ibu PKK di Desa Siwalanpanji. *BERBAKTI*, 1(1), 86-91. <https://doi.org/10.30822/berbakti.v1i1.2319>
- Anugrah, D., Wijanarko, A., & Sinanu, J. (2023). Pemberdayaan Pedagang Kantin di Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya, Kampus BSD, Melalui Edukasi Pengolahan Minyak Jelantah Menjadi Lilin Aromaterapi. *I-Com Indonesian Community Journal*,

- 3(3). <https://doi.org/10.33379/icom.v3i3.3116>
- Anwar, I., Salsabila, D., Gustawan, H., Alghifari, M., Sumartini, N., Prana, R., ... & Atqiya, F. (2024). Pemberdayaan UMKM Kuliner dan Pemanfaatan Minyak Jelantah di RW 07 Baleendah. *Baktimu Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2). <https://doi.org/10.37874/bm.v4i2.1199>
- Arbianti, A., Arum, M., Prasetyo, A., Irawan, N., Supriyadi, T., & Wiyono, W. (2024). Education of Waste Cooking Oil Processing into Aromatherapy Candles for Junior High School Karanganyar Students. *JCCE*, 2(2). <https://doi.org/10.36728/jcce.v2i2.3866>
- Astuti, A., Linarti, U., & Budiarti, G. (2021). Pengolahan Limbah Minyak Jelantah Menjadi Lilin Aromaterapi di Bank Sampah Lintas Winongo, Kelurahan Bumijo, Kecamatan Jetis, Kota Yogyakarta. *Spekta (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Teknologi dan Aplikasi)*, 2(1). <https://doi.org/10.12928/spekta.v2i1.3701>
- Bachtiar, M., Irbah, I., Islamiah, D., Hafidz, F., Hairunnisa, M., Viratama, M., ... & Chelsabiela, S. (2022). Pemanfaatan Minyak Jelantah untuk Pembuatan Lilin Aromaterapi sebagai Ide Bisnis di Kelurahan Kedung Badak. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat (PIM)*, 4(2). <https://doi.org/10.29244/jpim.4.2>
- Budiardjo, M., Sumiyati, S., Sawitri, D., Wati, H., & Ramadhani, F. (2025). Empowering Communities Through Eco-Design: Waste Management Training in Kalisalak Village, Batang Regency. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1489(1), 012037. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1489/1/012037>
- Chasani, M., Awali, H., Hersa, A., Fanani, A., Hartati, A., & Septiani, T. (2024). Aromatherapy Candle Making Training from Coffee Mixture in Kutorembet Village, Lebakbarang District, Pekalongan Regency. *Amaluna Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1). <https://doi.org/10.21154/amaluna.v3i1.3000>
- Dureau, C. (2013). Pembaru dan Kekuatan Lokal untuk Pembangunan. *Australian Community Development and Civil Society Strengthening Scheme (ACCESS) Phase II*.
- Effendy, D., Haliza, N., Damayanti, N., Putri, A., Yuniar, N., Harleli, H., ... & Prasetya, F. (2024). Pemanfaatan Lilin Aromaterapi Berbahan Dasar Sereh sebagai Strategi Pencegahan DBD di Desa Puasana, Kecamatan Moramo Utara, Kabupaten Konawe Selatan. *JUDIMAS*, 3(1). <https://doi.org/10.54832/judimas.v3i1.425>
- Emalia, Z., Awaluddin, I., Fajarini, D., & Perdana, F. (2023). Penerapan Ekonomi Sirkular Melalui Pembuatan Lilin Aromaterapi dari Minyak Bekas. *Begawi Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1). <https://doi.org/10.23960/begawi.v1i1.7>
- Falasifah, N., Syahrazad, S., & Umamah, R. (2024). Development of Environmentally Appropriate Technology Through Creativity Cooking Oil into Aromatherapy Candles in Dupak Magersari Surabaya. *Amalee Indonesian Journal of Community Research and Engagement*, 5(2). <https://doi.org/10.37680/amalee.v5i2.6082>

- Fandatiar, G., et al. (2015). Rancang Bangun Sistem Informasi Kuliah Kerja Nyata (KKN) pada Universitas Muria Kudus. *Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*, 6(1).
- Hanik, N., Firtiani, R., & Cahyani, F. (2024). Pelatihan Pembuatan Lilin Aromaterapi pada Ibu-Ibu Anggota PKK Gabahan RT 05 RW 12 Jombor Sukoharjo. *Jurnal Gema Ngabdi*, 6(1), <https://doi.org/10.29303/jgn.v6i1.386>
- Hayati, A., Respati, R., Kartini, R., & Prasetyo, B. (2024). Pelatihan Pemanfaatan Minyak Jelantah Menjadi Lilin Aromaterapi. *Kolaborasi*, 2(3). <https://doi.org/10.62383/kolaborasi.v2i3.212>
- Herlina, N., & Ginting, M. H. S. (2002). Lemak dan Minyak. Fakultas Teknik, Universitas Sumatera Utara.
- Kafitri, M., Sari, I., & Sari, V. (2024). Pemberdayaan Anggota PKK Melalui Pelatihan Pembuatan Lilin Aromaterapi untuk Meminimalisir Limbah Minyak Jelantah. *Muria Jurnal Layanan Masyarakat*, 6(1). <https://doi.org/10.24176/mjlm.v6i1.12897>