

Edukasi pengolahan limbah minyak goreng menjadi produk bernilai ekonomi

Riyanto Adji^{1*}, Ratu Enjelita², Aliffa Wanda³, Ahmad Faqih⁴, Dimas Andriawan⁵, Aziz Ramadhani⁶, Toni Himawan⁷

¹President University, Bekasi, Indonesia, email: riyanto.adji@president.ac.id

²President University, Bekasi, Indonesia, email: ratu.enjelita@student.president.ac.id

³President University, Bekasi, Indonesia, email: aliffa.wanda@student.president.ac.id

⁴President University, Bekasi, Indonesia, email: ahmad.yassin@student.president.ac.id

⁵President University, Bekasi, Indonesia, email: dimas.andriawan@student.president.ac.id

⁶President University, Bekasi, Indonesia, email: aziz.ramdhani@student.president.ac.id

⁷President University, Bekasi, Indonesia, email: toni.himawan@student.president.ac.id

*Koresponden penulis

Info Artikel

Riwayat Artikel

Diajukan: 2024-10-10

Diterima: 2025-03-03

Diterbitkan: 2025-03-15

Keywords:

aromaterapi; candles;
cooking oil; waste

Kata Kunci:

aromaterapi; lilin; limbah;
minyak goreng



Lisensi: cc-by-sa

Copyright © 2025 Riyanto Adji, Ratu Enjelita, Aliffa Wanda, Ahmad Faqih, Dimas Andriawan, Aziz Ramadhani, Toni Himawan

ABSTRACT

Cooking oil is one of the nine basic ingredients used by Indonesian people in their daily lives. Along with the increasing population in urban areas, cooking oil consumption has also increased, resulting in high production of used cooking oil waste. If not managed properly, this waste can pollute the environment and have a negative impact on human health. One of the areas with quite high cooking oil consumption is Bumi Cikarang Asri Housing, Ciantra, South Cikarang District, Bekasi, which has a high population density because it is close to the Jababeka industrial area. This study aims to provide education to the community about the utilization of used cooking oil waste so that it has economic value, with a focus on the production of aromatherapy candles. The methods used are Asset-Based Community Development (ABCD) and Participatory Action Research (PAR), which emphasize community empowerment through identification of local potential and active community participation. This activity involves socialization, aromatherapy candle making training, and assistance in the production and marketing process. The results of this activity indicate that the community of mothers in Bumi Cikarang Asri Housing has succeeded in developing skills in processing used cooking oil into good quality aromatherapy candles. If supported by the right mentoring and marketing strategy, this business has the potential to develop into a community-based business. Thus, the utilization of cooking oil waste not only reduces environmental pollution but also improves the economic welfare of the community.

ABSTRAK

Minyak goreng merupakan salah satu dari sembilan bahan pokok yang digunakan masyarakat Indonesia dalam kehidupan sehari-hari. Seiring dengan meningkatnya populasi di wilayah perkotaan, konsumsi minyak goreng juga mengalami peningkatan, yang berakibat pada tingginya produksi limbah minyak jelantah. Jika tidak dikelola dengan baik, limbah ini dapat mencemari lingkungan dan berdampak negatif pada kesehatan manusia. Salah satu wilayah dengan konsumsi minyak goreng yang cukup tinggi adalah Perumahan Bumi Cikarang Asri, Ciantra, Kecamatan Cikarang Selatan, Bekasi, yang memiliki kepadatan penduduk tinggi karena berdekatan dengan kawasan industri Jababeka. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan edukasi kepada masyarakat mengenai pemanfaatan limbah minyak jelantah agar memiliki nilai ekonomi, dengan

fokus pada produksi lilin aromaterapi. Metode yang digunakan adalah Asset-Based Community Development (ABCD) dan Participatory Action Research (PAR), yang menekankan pada pemberdayaan masyarakat melalui identifikasi potensi lokal dan partisipasi aktif komunitas. Kegiatan ini melibatkan sosialisasi, pelatihan pembuatan lilin aromaterapi, serta pendampingan dalam proses produksi dan pemasaran. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa komunitas ibu-ibu di Perumahan Bumi Cikarang Asri berhasil mengembangkan keterampilan dalam mengolah minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi yang berkualitas baik. Jika didukung dengan pendampingan dan strategi pemasaran yang tepat, usaha ini berpotensi berkembang menjadi bisnis berbasis komunitas. Dengan demikian, pemanfaatan limbah minyak goreng tidak hanya mengurangi pencemaran lingkungan tetapi juga meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat.

Cara mensitasi artikel:

Adji, R., Enjelita, R., Wanda, A., Faqih, A., Andriawan, D., Ramadhani, A., & Himawan, T. (2025). Edukasi pengolahan limbah minyak goreng menjadi produk bernilai ekonomi. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, 8(2), 266–279. <https://doi.org/10.33474/jipemas.v8i2.22580>

PENDAHULUAN

Minyak goreng merupakan salah satu kebutuhan pokok masyarakat Indonesia yang mengalami peningkatan konsumsi setiap tahunnya. Berdasarkan data [Badan Pusat Statistik \(2024\)](#), konsumsi minyak goreng per kapita meningkat secara signifikan pada tahun 2023. Menurut data Badan Pangan Nasional (Bapanas), konsumsi minyak goreng masyarakat Indonesia pada tahun 2023 naik 0.9% dibandingkan tahun 2022, di angka 9.56 kilogram/kapita/tahun. Adapun total kebutuhan minyak goreng untuk konsumsi rumah tangga nasional pada 2023 mencapai 2,66 juta ton/tahun, meningkat 2% ([Yazid et al., 2024](#)). Meningkatnya konsumsi minyak goreng dapat disebabkan sebagian besar orang Indonesia lebih menyukai makanan gorengan ketimbang makanan yang direbus ([Fahrudin et al., 2022](#)). Peningkatan ini berimplikasi langsung pada bertambahnya volume limbah minyak jelantah yang dihasilkan oleh rumah tangga maupun industri kuliner.

Limbah minyak jelantah yang tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan berbagai permasalahan lingkungan. Pembuangan minyak goreng bekas secara sembarangan, seperti ke saluran air atau tanah, menyebabkan penyumbatan drainase, pencemaran air tanah, serta degradasi ekosistem perairan ([Garnida et al., 2022](#); [Marhaeny, 2022](#)). Selain itu, minyak jelantah yang terakumulasi dalam sistem pembuangan dapat mempercepat kerusakan infrastruktur saluran air dan meningkatkan risiko banjir di daerah perkotaan ([Darmansyah et al., 2024](#)). Dari sisi kesehatan, penggunaan minyak goreng secara berulang kali menghasilkan senyawa berbahaya seperti asam lemak trans dan akrolein, yang diketahui berkontribusi terhadap peningkatan risiko penyakit kardiovaskular serta kanker ([Pratiwi et al., 2023](#)). Studi lain menunjukkan bahwa paparan asap dari proses penggorengan dalam ruang tertutup, seperti di warung kaki lima, dapat menyebabkan gangguan pernapasan akibat partikel volatil yang dihasilkan ([Hayati et al., 2024](#)).

Banyaknya penggunaan minyak goreng dapat dilihat dari banyaknya jumlah populasi penduduk di suatu wilayah. Kecamatan Cikarang Selatan, Kabupaten Bekasi, memiliki populasi padat, dengan jumlah penduduk mencapai 3,2 juta jiwa ([Darmawan, 2024](#)), dan berdekatan langsung dengan

kawasan industri Jababeka, yang menjadi pusat aktivitas ekonomi dan pemukiman pekerja. Dengan kepadatan penduduk yang tinggi serta kebiasaan konsumsi makanan gorengan, produksi limbah minyak jelantah di wilayah ini diperkirakan cukup besar. Kepadatan penduduk dan aktivitas ekonomi yang tinggi berkontribusi pada meningkatnya produksi limbah minyak jelantah, namun hingga saat ini belum terdapat sistem pengelolaan yang efektif di tingkat rumah tangga maupun komunitas. Masyarakat masih cenderung membuang minyak bekas secara langsung ke lingkungan, yang semakin memperburuk pencemaran.

Untuk mengatasi permasalahan ini, berbagai penelitian dan program pengabdian masyarakat telah mengusulkan pemanfaatan limbah minyak jelantah sebagai bahan baku produk bernilai tambah, seperti sabun (Prabasari & Rineksane, 2023; Pratisto et al., 2024) dan lilin aromaterapi (Kenarni, 2022; Rahayu et al., 2024). Upaya ini tidak hanya membantu mengurangi pencemaran lingkungan tetapi juga memiliki potensi ekonomi bagi masyarakat. Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan edukasi dan pelatihan kepada masyarakat Kecamatan Cikarang Selatan mengenai pemanfaatan limbah minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi. Dengan adanya pelatihan ini, diharapkan masyarakat dapat lebih sadar akan bahaya limbah minyak goreng serta memiliki keterampilan dalam mengolahnya menjadi produk yang memiliki nilai tambah.

METODE

Edukasi yang akan dilakukan dalam kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini adalah pemanfaatan limbah minyak goreng menjadi barang olahan yang memiliki nilai ekonomi, yaitu lilin aromaterapi. Dalam edukasi pembuatan lilin aroma terapi dengan menggunakan minyak jelantah dilakukan beberapa metode pelaksanaan yaitu metode *Asset Building & Community Development* (ABCD) dan metode *Participatory Action Research* (PAR). Metode ABCD ini relevan digunakan dalam kegiatan ini karena sasaran yang dilakukan komunitas ibu-ibu yang terletak di Kawasan padat penduduk di kecamatan Cikarang Selatan.

Asset-Based Community Development (ABCD) merupakan metode pemberdayaan berkelanjutan yang dilandaskan pada aset, kekuatan, dan potensi masyarakat. Akibatnya, dalam hal ini masyarakatlah yang bertanggung jawab atas pembangunan tersebut (Setyawan et al., 2018). *Participatory Action Research* (PAR) adalah metode penelitian yang melibatkan masyarakat secara aktif dalam proses identifikasi masalah, pengumpulan data, analisis, dan tindakan untuk perubahan sosial. Masing-masing pendekatan ini dibangun berdasarkan, tetapi juga menantang karya Lewin. Penelitian aksi partisipatif (PAR) berasal dari karya antropologis (Marja-Liisa Swantz)

Metode ABCD dipilih karena sebagai salah satu cara pendekatan pemberdayaan masyarakat yang berfokus pada potensi aset untuk dijadikan sebagai kekuatan dalam pengembangan komunitas ibu-ibu Komunitas Ukhuwah TPA Mushola Al Hikmah Perumahan Bumi Cikarang Asri, Ciantra. Harapan dan tujuan dari pengembangan berkelanjutan komunitas ibu-ibu

melalui metode ABCD adalah terbentuknya masyarakat yang mandiri dalam hal pemanfaatan limbah yang ada disekitar lingkungan kita salah satunya adalah limbah minyak jelantah menjadi bernilai tambah untuk meningkatkan pendapatan, sehingga berdampak pada adanya peningkatan kesejahteraan Masyarakat sekitar lokasi pengabdian (Green & Haines, 2016).

Menurut penulis, metode *Asset-Based Community Development* (ABCD) dalam pemberdayaan masyarakat di Perumahan Bumi Cikarang Asri, Ciantra, Kecamatan Cikarang Selatan perlu dilakukan karena wilayah ini memiliki beberapa keunggulan diantaranya padat penduduk, Sebagian besar penduduk untuk aktivitas pemenuhan kebutuhan hidup selalu menggunakan minyak goreng, pemanfaatan limbah minyak goreng menjadi barang yang memiliki nilai tambah belum pernah disosialisasikan secara langsung, sehingga pengetahuan mengenai tata cara pengolahan limbah minyak goreng masih sangat kurang.

Keunggulan-keunggulan ini menurut penulis merupakan potensi yang jika dikelola dengan baik, maka berpengaruh pada tingkat partisipasi dan keterlibatan Masyarakat dalam membantu mengurangi tingkat pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh limbah minyak jelantah. Selain itu, dengan menggali asset yang ada dalam suatu wilayah dan melibatkan masyarakat untuk ikut berpartisipasi aktif untuk menciptakan kemandirian dan pengembangan wilayah berbasis kearifan lokal dan potensi local akan memberikan Solusi permasalahan yang berkelanjutan dan menjadikan masyarakat lebih mandiri di waktu mendatangnya, sehingga akan berdampak signifikan pada pendapatan masyarakat sekitar.

Metode kedua yang digunakan adalah *Participatory Action Research* (PAR). Metode PAR dipilih karena metode ini merupakan metode pemberdayaan masyarakat untuk mendukung metode ABCD, karena metode PAR menjadikan partisipasi keaktifan masyarakat menjadi kunci utama dalam keberhasilan Pembangunan wilayah. Dalam metode PAR masyarakat dijadikan sebagai pelaku utama perubahan bukan sebagai obyek penelitian atau perubahan, tujuannya adalah penciptaan kemandirian masyarakat dengan mengoptimalkan potensi yang dimiliki wilayahnya (Adji, 2021). Berdasarkan rencana penggunaan dua metode pemberdayaan yang akan dilakukan, maka tahapan-tahapan pemberdayaan Masyarakat yang akan dilakukan diantaranya:

Setelah melakukan survei di beberapa wilayah di sekitar kawasan industri Jababeka, maka dipilihlah daerah yaitu Kecamatan Cikarang Selatan, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat. Wilayah yang dipilih untuk pelaksanaan kegiatannya adalah ibu-ibu Komunitas Ukhuwah TPA Mushola Al Hikmah Perumahan Bumi Cikarang Asri, Ciantra. Alasan memilih kegiatan edukasi pembuatan lilin aroma terapi dari jelantah adalah karena Sebagian besar ibu-ibu pada komunitas tersebut belum mengetahui cara bagaimana membuat lilin aromaterapi dari minyak jelantah, dan karena merupakan wilayah padat penduduk, maka kegiatan edukasi ini dapat dijadikan sebagai media pelatihan.

Setelah dilakukan sosialisasi, maka langkah berikutnya adalah pelatihan pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah, dan kemudian dilanjutkan dengan kegiatan praktik pembuatan lilin aroma terapi. Dalam pelaksanaan

pelatihan dan praktik langsung Komunitas ibu-ibu Ukhuwah TPA Mushola Al Hikmah Perumahan Bumi Cikarang Asri, Ciantra didampingi oleh mahasiswa dengan memberikan tutorial-tutorial pembuatan lilin aroma terapi dari minyak jelantah. Agar pelatihan yang dilakukan mahasiswa dapat mengena pada Masyarakat, maka dilakukan praktik langsung pembuatan lilin aroma terapi menggunakan minyak jelantah. Praktek langsung dilakukan dengan mengacu pada prinsip penelitian yang bersumber dari masyarakat, dimana masyarakat secara langsung menjadi pelaku dari pemberdayaan yang dilakukan (Adji, 2020, 2022a, 2022b; Adji & Sen, 2023). Dengan adanya keterlibatan masyarakat dalam berpartisipasi pada pemanfaatan limbah minyak jelantah menunjukan bahwa dalam pemberdayaan masyarakat kota di Cikarang Selatan metode *Participatory Action Research* (PAR) sangat cocok dan bermanfaat dalam peningkatan keterampilan ibu-ibu komunitas Ukhuwah TPA Mushola Al Hikmah Perumahan Bumi Cikarang Asri, Ciantra dalam memanfaatkan limbah minyak jelantah menjadi barang yang memiliki nilai tambah secara ekonomi (Adji, 2021).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kepadatan penduduk di wilayah Cikarang terutama di Kecamatan Cikarang Selatan karena merupakan wilayah yang berdekatan langsung dengan kawasan industri Jababeka menjadikan potensi tersendiri bagi wilayah tersebut. Secara umum, kepadatan penduduk akan berhubungan langsung dengan jumlah kepala keluarga pada suatu tempat, dan banyaknya jumlah kepala keluarga akan berpengaruh terhadap jumlah penggunaan minyak goreng untuk pemenuhan kebutuhan konsumsi makanan setiap hari.

Berdasarkan kondisi inilah, maka metode *Asset-Based Community Development* (ABCD) dan *Participatory Action Research* (PAR) sangat bagus jika diterapkan dalam kegiatan pengabdian yang dilakukan di Perumahan Bumi Cikarang Asri, Ciantra, Kecamatan Cikarang Selatan, Bekasi. Proses awal yang dilakukan untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah sosialisasi mengenai pemanfaatan limbah minyak goreng “jelantah” kepada komunitas ibu-ibu Ukhuwah TPA Mushola Al Hikmah Perumahan Bumi Cikarang Asri, Ciantra. Sosialisasi dilakukan dengan tokoh Masyarakat dengan tujuan agar mendapat dukungan dari Masyarakat. Hasil sosialisasi menunjukan antusiasme ibu-ibu komunitas untuk belajar lebih banyak lagi mengenai pemanfaatan limbah minyak goreng menjadi barang yang memiliki nilai tambah.

Prinsip dasar pemberdayaan yang ada pada konsep *Asset-Based Community Development* (ABCD) yang berfokus pada pemanfaatan potensi dan aset lokal yang dimiliki masyarakat. Dengan mengadopsi prinsip-prinsip ABCD, pembuatan lilin aromaterapi dari limbah minyak goreng tidak hanya menjadi solusi lingkungan tetapi juga mampu memberdayakan masyarakat secara ekonomi dan sosial. Pendekatan ini mendorong komunitas untuk menjadi kreatif dan mandiri dengan memanfaatkan aset yang telah mereka miliki. Prinsip-prinsip yang diterapkan dalam konsep ABCD antara lain:

Prinsip pertama adalah fokus pada aset, bukan masalah yaitu dengan cara mengidentifikasi dan memanfaatkan aset lokal yang tersedia, baik sumber

daya material berupa limbah minyak goreng rumah tangga yang melimpah di pemukiman padat sebagai bahan baku utama lilin, dan memanfaatkan bahan alami lokal sebagai pewangi, seperti minyak atsiri dari serai, cengkih, atau kayu manis. Selain itu, menggali keterampilan warga yang sudah ada, seperti keterampilan dalam kerajinan tangan, sehingga Ketika akan diberikan pelatihan pembuatan lilin aroma terapi, Masyarakat dengan sendirinya sudah tertarik dan bersedia mengikutinya.

Prinsip kedua adalah keterlibatan dan kepemimpinan komunitas. Dalam pemberdayaan ini komunitas harus terlibat secara aktif dan menjadi pemimpin mulai dari pengumpulan minyak jelantah hingga pemasaran produk, sehingga kegiatan pemberdayaan ini mampu menumbuhkan rasa kepemilikan terhadap kegiatan ekonomi berbasis limbah ini.

Prinsip ketiga adalah kolaborasi dengan mitra lokal, caranya yaitu membangun jaringan dengan pihak eksternal untuk mendukung pengembangan aset komunitas salah satunya bekerjasama dengan universitas dalam riset dan pelatihan teknologi produksi lilin yang efisien.

Prinsip keempat adalah penguatan kapasitas komunitas yang berupa peningkatan keterampilan dan pengetahuan masyarakat dalam mengelola aset yang ada. Contohnya yaitu dengan mengadakan 1) Pelatihan produksi lilin aromaterapi, termasuk teknik pemurnian minyak jelantah, pencampuran aroma, dan pencetakan lilin; 2) Memberikan pendidikan kewirausahaan tentang pengemasan produk, branding, dan pemasaran digital; 3) Mengembangkan keterampilan pengelolaan keuangan sederhana untuk usaha berbasis komunitas.

Prinsip kelima adalah pembangunan berkelanjutan dengan tetap mengupayakan kegiatan yang berkelanjutan secara ekonomi, sosial, dan lingkungan. Pengimplementasian prinsip ini dapat berupa: 1) Penerapan prinsip zero waste dengan memanfaatkan residu produksi lilin; 2) Membudayakan daur ulang minyak goreng sebagai solusi pencemaran lingkungan; 3) Mengembangkan produk bernilai tambah yang ramah lingkungan untuk pasar lokal dan nasional untuk meningkatkan pendapatan Masyarakat sekitar.

Prinsip keenam adalah pemanfaatan kekuatan relasi sosial (social capital) dengan cara memanfaatkan jejaring sosial yang ada di dalam komunitas untuk memperkuat pemberdayaan. Di lokasi pengabdian yaitu di Perumahan Bumi Cikarang Asri, Ciantra, Kecamatan Cikarang Selatan, Bekasi ada komunitas komunitas ibu rumah tangga sebagai motor penggerak produksi lilin. Hal ini tentu sangat menguntungkan karena ibu-ibu adalah orang yang faham dalam penggunaan konsumsi minyak goreng setiap hari, dan sangat menguntungkan bagi mereka secara pengetahuan karena dapat dijadikan pengetahuan baru dan penambah wawasan dalam pemanfaatan limbah minyak goreng. Selain itu, secara keuangan jika kegiatan pembuatan lilin aromaterapi ini dijalankan dengan baik dan konsisten, maka keuntungan secara finansial akan mudah tercapai. Dengan dua keuntungan ini, maka peran ibu-ibu dalam komunitas perumahan Bumi Cikarang Asri sangat penting karena dapat mendorong kolaborasi antar komunitas dalam promosi produk baik secara

langsung dari mulut ke mulut atau melalui pameran lokal atau bazar yang dilakukan komunitas ibu-ibu tersebut.

Prinsip ketujuh adalah pengakuan terhadap potensi lokal (*Recognition of Local Strengths*) yaitu dengan menghargai dan mengembangkan keunikan serta potensi lokal. Dalam hal ini, kepadatan penduduk, dan banyaknya rumah tangga yang mengkonsumsi minyak goreng bukan dijadikan sebagai masalah, melainkan dijadikan sebagai potensi yang mampu memberikan nilai tambah bagi komunitas ibu-ibu yang ada di perumahan Bumi Cikarang Asri. Selain itu, mengembangkan varian lilin aromaterapi dengan aroma khas lokal yang tidak umum di pasaran, seperti rempah-rempah atau bunga lokal juga dapat dilakukan agar menjadi pembeda dengan lilin aromaterapi produk lain.

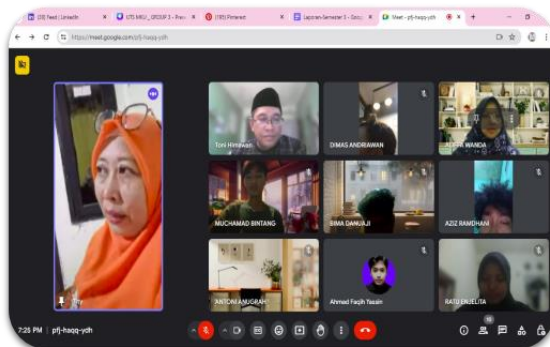
Untuk metode *Participatory Action Research* (PAR) yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini antara lain: 1) Memandang komunitas sebagai asset yang memiliki potensi untuk mengembangkan kesejahteraan wilayah, seperti sumber daya manusia, keahlian lokal, tradisi, dan jaringan sosial, sehingga proses membangunnya bukan mengawali dari nol, melainkan mengembangkan hal lain yang sudah ada dengan mencari value baru untuk memperoleh keuntungan, baik keuntungan secara finansial atau keuntungan pengetahuan. 2) Memperkuat kapasitas dan kemampuan komunitas dalam memecahkan masalah yang mereka hadapi dengan memanfaatkan sumber daya lokal, sehingga komunitas menjadi lebih mandiri dan berkelanjutan. 3) Menempatkan warga sebagai aktor utama dalam pembangunan komunitas dengan melibatkan secara aktif partisipasi semua anggota komunitas. Keterlibatan mereka secara aktif dengan berpartisipasi langsung tentu akan menguntungkan mereka karena mereka akan menjadi tahu proses identifikasi aset, perencanaan, dan pelaksanaan proyek. 4) Mendorong pengembangan jaringan dan hubungan antar anggota masyarakat, sehingga dapat terjalin kerjasama antara komunitas dan Masyarakat luar untuk mencapai tujuan Bersama yaitu mewujudkan kesejahteraan. 5) Penguatan ekonomi lokal seperti mendorong usaha kecil, koperasi, dan inisiatif ekonomi lainnya. Dengan mencari terobosan baru dan inovasi yang dapat memberikan keuntungan bagi komunitas dan masyarakat sekitar.



Gambar 1. Proses sosialisasi pemanfaatan limbah minyak goreng “jelantah” menjadi lilin aromaterapi

Dengan terlaksananya sosialisasi dengan bagus dan informasi rencana kegiatan pengabdian di wilayah Perumahan Bumi Cikarang Asri, Ciantra, maka langkah berikutnya yang harus dilakukan adalah persiapan tim peneliti dan mahasiswa dalam menyiapkan diri untuk mengimplementasikan program. Aksi yang dilakukan untuk mewujudkan rencana tersebut adalah dengan terlebih dahulu tim peneliti bersama mahasiswa melakukan pelatihan pembuatan pemanfaatan minyak goreng “jelantah” menjadi lilin aromaterapi. Pelatihan ini dilakukan secara daring dengan menghadirkan narasumber yang sudah menjadi pakarnya dalam pengolahan limbah minyak goreng menjadi barang bernilai tambah seperti sabun atau lilin aromaterapi.

Narasumber yang dihadirkan untuk berbagi ilmu kepada tim peneliti dan mahasiswa adalah Ibu Tity ketua Bank Sampah Senyum Bumiku. Hasil pelatihan pembuatan lilin aromaterapi dari limbah minyak goreng dapat dipelajari dengan mudah tahapan-tahapannya, terlebih narasumber sangat kooperatif dengan peserta pelatihan. Dalam pelatihan ini tim peneliti dan mahasiswa harus benar-benar dapat memahami serta harus mampu mempraktikkan membuat lilin aromaterapi dari limbah minyak goreng nanti kepada komunitas ibu-ibu Ukhuwah TPA Mushola Al Hikmah Perumahan Bumi Cikarang Asri, Ciantra.



Gambar 2. Proses pelatihan pembuatan lilin aroma terapi secara daring

Setelah memiliki bekal tata cara pembuatan lilin aromaterapi dari limbah minyak goreng, maka Langkah selanjutnya adalah mengimplementasikan hasil pelatihan kepada komunitas ibu-ibu Ukhuwah TPA Mushola Al Hikmah Perumahan Bumi Cikarang Asri, Ciantra. Pelatihan dilakukan di Gedung Serba Guna di RT setempat. Dalam proses praktik pembuatan lilin aroma terapi tim peneliti dan mahasiswa memberikan tutorial langsung seperti yang diajarkan ibu tity.

Prinsip pengolahan ini adalah pemisahan komponen-komponen berbahaya seperti asam lemak bebas dan senyawa oksidatif yang terbentuk selama penggunaan minyak, dengan pengolahan secara fisik, kimia, dan biologi. Pengolahan limbah minyak goreng menjadi lilin aromaterapi meliputi tahap penyaringan untuk menghilangkan sisa-sisa makanan dan kotoran, serta pemurnian minyak dengan menggunakan karbon aktif atau bahan penyerap lain

untuk menghilangkan bau dan warna yang tidak diinginkan. Penyaringan limbah minyak goreng berhasil menghilangkan sebagian besar kotoran dan partikel padat, memastikan kualitas lilin yang dihasilkan tetap baik. Kotoran yang tersisa dapat mengganggu proses pembakaran lilin, sehingga penyaringan ini sangat penting. Minyak yang telah diolah harus memiliki kualitas yang memenuhi standar untuk aplikasi industri tertentu setelah melalui proses pengujian yang ketat terhadap parameter fisik dan kimia, sehingga perlu adanya pengamatan tambahan sebelum minyak hasil olahan tersebut dapat digunakan. Setelah proses penyaringan selesai, Langkah berikutnya yaitu mencampurkan antara minyak goreng hasil saringan dengan parafin dengan perbandingan tertentu. Kemudian ditambahkan zat lain berupa minyak esensial, hasil ekstraksi dari tanaman, zat pengharum, atau zat antioksidan tertentu sesuai preferensi pengolah untuk memberikan efek aromaterapi. Campuran ini kemudian dihomogenkan, supaya menyatu dan setelah menyatu Langkah berikutnya adalah membiarkan campuran tersebut memadat pada wadahnya. Setelah memadat lilin akan di dekorasi supaya menjadi lebih cantik.



Gambar 3. Proses pembuatan lilin aroma terapi di lokasi pengabdian

Hasil praktik pembuatan lilin aromaterapi dari limbah minyak goreng diperoleh kemasan lilin aroma terapi yang sudah siap dan bagus dengan corak yang bervariasi. Tujuannya adalah untuk memikat orang lain untuk membeli, dan jika hasil ini mendapat respon positif, maka akan dikembangkan menjadi bisnis yang menguntungkan bagi ibu-ibu komunitas dan Masyarakat sekitar. Uji pembakaran menunjukkan bahwa lilin dari minyak jelantah memiliki nyala api yang stabil dan durasi pembakaran yang cukup lama. Hal ini membuktikan bahwa minyak jelantah tidak hanya dapat digunakan sebagai bahan dasar lilin, tetapi juga memberikan performa yang baik saat digunakan.

Dampak dari program ini dapat dilihat dari tiga aspek utama, yaitu sosial, ekonomi, dan lingkungan. Dari aspek sosial, program ini telah meningkatkan keterlibatan komunitas dan memperkuat solidaritas sosial, di mana ibu-ibu yang sebelumnya belum memiliki keterampilan tambahan kini mendapatkan pelatihan baru yang dapat meningkatkan rasa percaya diri dan kemandirian mereka. Dari aspek ekonomi, adanya produksi lilin berbasis minyak jelantah membuka peluang usaha baru, yang memungkinkan komunitas untuk

memperoleh penghasilan tambahan. Beberapa peserta bahkan telah berhasil menjual produk mereka di lingkungan sekitar dan merencanakan ekspansi ke pasar online. Dari sisi lingkungan, program ini membantu mengurangi pencemaran akibat pembuangan minyak jelantah sembarangan dengan mengolahnya menjadi produk yang memiliki nilai tambah.



Gambar 4. Hasil pembuatan lilin aromaterapi

Kendala dan hambatan yang dihadapi dari proses pemanfaatan limbah minyak goreng menjadi lilin aroma terapi bukan pada tahap pembuatan, melainkan pada tahap pasca produksi yaitu persepsi masyarakat yang masih rendah terhadap manfaat produk berbasis daur ulang. Sebagian besar masyarakat masih memiliki anggapan bahwa minyak jelantah tidak higienis dan tidak layak digunakan sebagai bahan baku lilin aromaterapi. Untuk mengatasi hal ini, program ini melakukan kampanye edukasi melalui media sosial, pertemuan komunitas, serta penyampaian hasil penelitian mengenai keamanan dan manfaat lilin dari minyak jelantah. Selain itu, dilakukan demonstrasi langsung mengenai proses produksi lilin untuk menunjukkan kualitas dan keamanannya.

Selain tantangan dari sisi persepsi masyarakat, terdapat kendala lain dari segi pemasaran. Komunitas ibu-ibu masih menghadapi kesulitan dalam mengembangkan strategi pemasaran yang efektif, terutama dalam pemasaran digital dan branding produk. Untuk mengatasi hal ini, dilakukan pelatihan pemasaran digital yang mencakup strategi branding, pemanfaatan media sosial, serta pengelolaan marketplace agar produk lebih mudah dikenal oleh calon konsumen. Selain itu, komunitas diberikan pelatihan mengenai teknik storytelling dalam pemasaran agar dapat membangun daya tarik emosional bagi calon pelanggan. Sebagai langkah lebih lanjut, program ini juga membantu komunitas dalam pembuatan logo, desain kemasan, serta pemasaran berbasis komunitas guna memperluas jaringan distribusi produk.

Sebagai perbandingan, dalam program pengabdian lainnya, pemanfaatan minyak jelantah umumnya difokuskan pada produksi biodiesel atau sabun. Pendekatan dalam program ini lebih inovatif karena mengembangkan produk lilin aromaterapi, yang memiliki nilai jual lebih tinggi serta daya tarik pasar yang luas, terutama di segmen produk ramah lingkungan

dan dekoratif. Beberapa penelitian di negara lain menunjukkan bahwa produk berbasis limbah seperti ini lebih mudah diterima oleh pasar jika didukung oleh strategi branding dan pemasaran yang efektif (Fakhrurozi, 2023). Oleh karena itu, pendekatan dalam program ini menitikberatkan pada strategi pemasaran berbasis edukasi dan komunitas, yang memungkinkan penerimaan produk secara lebih luas di masyarakat (Sumartan et al., 2023). Dengan strategi yang lebih terencana serta pendekatan berbasis komunitas yang kuat, program ini diharapkan dapat menjadi model pemberdayaan masyarakat yang berkelanjutan dan berdampak luas.

SIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini membuktikan bahwa limbah minyak goreng jelantah memiliki dampak negatif terhadap lingkungan jika tidak dikelola dengan baik. Oleh karena itu, pemanfaatan limbah ini menjadi lilin aromaterapi merupakan solusi yang tidak hanya mengurangi pencemaran lingkungan tetapi juga memberikan nilai tambah secara ekonomi bagi masyarakat.

Berdasarkan hasil pelatihan yang dilakukan di komunitas ibu-ibu perumahan Bumi Cikarang Asri, Ciantra, Cikarang Utara, Bekasi, terdapat beberapa temuan utama yang menunjukkan keberhasilan program ini. Pertama, edukasi yang diberikan telah meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan limbah minyak goreng secara bijak. Sebelum program ini dilaksanakan, mayoritas peserta belum mengetahui cara memanfaatkan limbah minyak goreng secara produktif. Setelah pelatihan, sebanyak 90% peserta berhasil membuat lilin aromaterapi secara mandiri. Kedua, dari segi ekonomi, kegiatan ini berpotensi membuka peluang usaha baru. Beberapa peserta mulai mempertimbangkan untuk memproduksi lilin aromaterapi sebagai usaha rumahan, yang dapat meningkatkan pendapatan keluarga. Ketiga, dari aspek sosial, program ini memperkuat keterlibatan komunitas dalam upaya menjaga lingkungan serta meningkatkan keterampilan wirausaha berbasis limbah daur ulang.

Namun, dalam pelaksanaan program ini juga ditemukan beberapa tantangan, seperti keterbatasan bahan tambahan dalam pembuatan lilin serta kurangnya dukungan awal dalam hal pemasaran produk. Untuk mengatasi tantangan ini, diusulkan adanya kerja sama lebih lanjut dengan pemerintah setempat atau pihak swasta guna memberikan pendampingan lebih lanjut dalam aspek produksi dan pemasaran.

Keberlanjutan program ini sangat bergantung pada keterlibatan aktif masyarakat dalam mengembangkan keterampilan yang telah diperoleh. Oleh karena itu, direkomendasikan adanya pendampingan lanjutan dan pembentukan kelompok usaha berbasis komunitas agar manfaat program ini dapat terus dirasakan dalam jangka panjang. Selain itu, keterlibatan pemerintah atau lembaga terkait dalam memberikan dukungan fasilitas dan pelatihan tambahan sangat diperlukan agar program ini dapat diperluas ke wilayah lain yang menghadapi permasalahan serupa.

Dengan menggunakan metode Community Development (ABCD) dan Participatory Action Research (PAR), kegiatan ini menegaskan bahwa pembangunan wilayah yang berkelanjutan sangat bergantung pada partisipasi aktif masyarakat dalam menciptakan perubahan sosial, ekonomi, dan lingkungan yang positif. Melalui edukasi dan praktik langsung, kegiatan ini telah berhasil memberikan wawasan dan keterampilan baru yang dapat mendukung pengembangan usaha berbasis pemanfaatan limbah secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terlaksananya kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini berkat Kerjasama yang bagus antara mahasiswa Teknik Industri Universitas Presiden dengan ibu-ibu Komunitas Ukhuwah TPA Mushola Al Hikmah Perumahan Bumi Cikarang Asri, Ciantra Cikarang Selatan Bekasi. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada mereka atas kerjasamanya, sehingga kegiatan pengabdian, pelatihan dan praktik pembuatan lilin aroma terapi dari minyak jelantah dapat berjalan dengan baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Adji, R. (2020). *Pemanfaatan sampah non logam untuk metode artificial recharge*. President University.
- Adji, R. (2021). *Manfaat metode participatory action research (PAR) dalam pembangunan wilayah rt di masa pandemi*. President University.
- Adji, R. (2022a). Assistance for rice farmers through salibu cultivation technology to establish post-pandemic food self-reliance in Cijeler Village, Sumedang. *Engagement : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(2), 331–353. <https://doi.org/10.29062/engagement.v6i2.1271>
- Adji, R. (2022b). Pendampingan teknologi budidaya salibu pasca pandemi COVID 19 di Desa Cimekar, Cileunyi, Bandung. *Academics in Action Journal of Community Empowerment*, 4(1), 27–39. <https://doi.org/10.33021/aia.v4i1.3670>
- Adji, R., & Sen, T. W. (2023). Pendampingan masyarakat kota dalam memanfaatkan lahan tidur di kawasan industri jababeka ditinjau dari aspek teknologi dan agrobisnis. *Academics in Action Journal of Community Empowerment*, 5(1), 29–40. <https://doi.org/10.33021/aia.v5i1.4517>
- Badan Pusat Statistik. (2024). *Jumlah penduduk pertengahan tahun (ribu jiwa), 2022-2024*. Bps.Go.Id. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/MTk3NSMy/jumlah-penduduk-pertengahan-tahun--ribu-jiwa-.html>
- Darmansyah, A. P., Auvaria, S. W., & Agustina, E. (2024). Analisis persepsi masyarakat terhadap pengolahan minyak jelantah skala rumah tangga untuk Perwujudan SDGs. *ASPIRASI: Publikasi Hasil Pengabdian Dan Kegiatan Masyarakat*, 2(5), 284–298. <https://doi.org/10.61132/aspirasi.v2i5.1091>
- Darmawan, A. D. (2024). *Jumlah penduduk Kabupaten Bekasi 3,2 juta jiwa data per 2023*. Databoks. <https://databoks.katadata.co.id/demografi/statistik/c5359f80ba6339c/jum>

- lah-penduduk-kabupaten-bekasi-3-2-juta-jiwa-data-per-2023
- Fahrudin, F., Zainullah, M. R., Afian, N. N., Mahfudi, M. K., & Syaifuddin, A. (2022). Sosialisasi pemahaman pola konsumsi rumah tangga sehat dan hemat terhadap penggunaan minyak goreng Desa Pondokkelor Kec. Paiton. *Abdimas Berkarya: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkarya*, 1(5), 151–161. <https://doi.org/10.62668/berkarya.v1i05.277>
- Fakhrurozi, M. (2023). Peranan pemerintah dan strategi pemasaran terhadap penjualan UMKM ecoprint Yasmin Wiwid Lampung. *REMIK: Riset Dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 7(3), 1676–1686. <https://doi.org/10.33395/remik.v7i3.12923>
- Garnida, A., Rahmah, A. A., Sari, I. P., & Muksin, N. N. (2022). Sosialisasi dampak dan pemanfaatan minyak goreng bekas di Kampung Jati RW. 005 Kelurahan Buaran Kecamatan Serpong Kota Tangerang Selatan. *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat Universitas Muhammadiyah Jakarta*, 1–6. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat/article/view/15164>
- Green, G. P., & Haines, A. (2016). *Asset building & community development*. SAGE Publications. <https://doi.org/10.4135/9781483398631>
- Hayati, A., Respati, R. D., Kartini, R. A., & Prasetyo, B. A. (2024). Pelatihan pemanfaatan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi asfitri. *Kolaborasi: Jurnal Hasil Kegiatan Kolaborasi Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 8–16. <https://doi.org/10.62383/kolaborasi.v2i3.212>
- Kenarni, N. R. (2022). Pemanfaatan minyak jelantah dalam pembuatan lilin aromaterapi. *Jurnal Bina Desa*, 4(3), 343–349. <https://journal.unnes.ac.id/nju/jurnalbinadesa/article/view/39225>
- Marhaeny, A. (2022). *Awas! Bahaya limbah minyak jelantah untuk kesehatan dan lingkungan*. Kkn.Undip.Ac.Id. <https://kkn.undip.ac.id/?p=312532>
- Prabasari, I., & Rineksane, I. A. (2023). Pengolahan limbah rumah tangga minyak jelantah menjadi sabun cair. *Berdikari: Jurnal Inovasi Dan Penerapan Ipteks*, 11(2), 195–204. <https://doi.org/10.18196/berdikari.v11i2.17320>
- Pratisto, A. D., Karimah, Q., Insyira, P. K., Hutabalian, V. D. C. M., Putra, R. K., Higiawati, O., Sitoresmi, G., Anggraini, R. K., & Utomo, S. B. (2024). Optimalisasi minyak jelantah dan sumber daya alam atsiri sebagai lilin Aromaterapi dan sabun wangi atsiri di Desa Nglebak, Tawangmangu, Karanganyar, Jawa Tengah. *Transformasi Masyarakat: Jurnal Inovasi Sosial Dan Pengabdian*, 1(2), 45–56. <https://doi.org/10.62383/transformasi.v1i2.120>
- Pratiwi, Y., Dianhar, H., Amelia, R., Nurhasanah, N., & Fadillah, M. (2023). pemanfaatan limbah minyak jelantah dan kulit jeruk sebagai lilin aromaterapi di lingkungan MGMP Kimia Jakarta Timur 2. *Jurnal SOLMA*, 12(3), 1039–1046. <https://doi.org/10.22236/solma.v12i3.12684>
- Rahayu, S. A. P., Rakhmawati, A., Kinasih, S. A., Anggreini, L., & Frediyanto, I. (2024). Pemanfaatan Minyak Jelantah dan Serai Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Lilin Aromaterapi. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 9(1), 304–311. <https://doi.org/10.30653/jppm.v9i1.599>

- Setyawan, W. H., Mansur, Rahayu, B., Maryam, S., Aslichah, Khoiruddin, Humaidah, Muafiqie, Marendah, E., Ratnaningtyas, Nurhidayah, R., & Efendi, M. Y. (2018). *Asset Based Community Development (ABCD)* (W. H. Setyawan & Y. Efendi (eds.)). Gaptek Media Pustaka.
- Sumartan, Jumadi, O., Azwar, Wahyuddin, N. R., Syamsidah, & Taufieq, N. A. S. (2023). Pemberdayaan kelompok budidaya jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) melalui penerapan teknologi dan inovasi dalam peningkatan produksi, diversifikasi produk, branding produk, dan pemanfaatan limbah. *MALLOMO: Journal of Community Service*, 4(1), 203–217. <https://doi.org/10.55678/mallomo.v4i1.1269>
- Yazid, M., Aryani, D., & Aprilia, D. (2024). Perubahan jumlah konsumsi minyak goreng rumah tangga dan pedagang gorengan setelah pandemi COVID-19 di Kabupaten Ogan Ilir. *AGRITECH : Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 26(1), 7–12. <https://doi.org/10.30595/agritech.v26i1.21710>