

Pemberdayaan Ekonomi Berbasis Lingkungan Melalui Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah Menjadi Lilin Aromaterapi di Kelurahan Pendrikan Lor

Nurhidayati¹, Rahoyo², Dini Anggraheni³, Endang Rusdianti⁴

^{1,2,3,4}Universitas Semarang

E-mail: nuratik@usm.ac.id



<https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i3.4678>

ARTICLE INFO

Article history

Received: 23 Dec 2025

Revised: 28 Dec 2025

Accepted: 15 Jan 2026

Kata Kunci:

minyak jelantah, lilin aromaterapi, pemberdayaan ibu rumah tangga, peningkatan pendapatan, Harga Pokok Produksi (HPP)

Keywords:

waste cooking oil, aromatherapy candles, housewife empowerment, income generation, Cost of Goods Manufactured (COGM)



ABSTRACT

Permasalahan limbah minyak goreng bekas (jelantah) masih menjadi isu lingkungan di tingkat rumah tangga, khususnya di kawasan perkotaan. Di sisi lain, ibu rumah tangga memiliki potensi besar untuk diberdayakan secara ekonomi melalui kegiatan produktif berbasis keterampilan sederhana. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pendapatan dan kemandirian ekonomi ibu rumah tangga melalui pemanfaatan limbah minyak jelantah menjadi produk lilin aromaterapi bernilai jual. Program dilaksanakan di Kelurahan Pendrikan Lor, Kecamatan Semarang Tengah, dengan metode pelatihan dan pendampingan yang meliputi sosialisasi dampak lingkungan minyak jelantah, praktik pembuatan lilin aromaterapi, serta pengenalan dasar pengemasan dan pemasaran produk. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta mampu mengolah minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi yang layak digunakan dan dipasarkan, serta menunjukkan peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran lingkungan. Program ini tidak hanya berkontribusi pada pengurangan limbah rumah tangga, tetapi juga membuka peluang usaha kreatif berbasis lingkungan bagi ibu rumah tangga. Dengan demikian, pengabdian ini diharapkan dapat menjadi model pemberdayaan ekonomi masyarakat yang berkelanjutan dan aplikatif.

The issue of used cooking oil (waste oil) remains a significant environmental problem at the household level, particularly in urban areas. At the same time, housewives possess considerable potential to be economically empowered through simple, skill-based productive activities. This community service program aims to increase household income and economic independence of housewives by utilizing waste cooking oil to produce value-added aromatherapy candles. The program was implemented in Pendrikan Lor Village, Semarang Tengah District, using training and mentoring methods that included socialization on the environmental impacts of waste oil, hands-on practice in producing aromatherapy candles, and basic guidance on product packaging and marketing. The results indicate that participants were able to process waste cooking oil into aromatherapy candles that are suitable for use and commercialization, along with improvements in knowledge, skills, and environmental awareness. This program not only contributes to reducing household waste but also creates opportunities for environmentally based creative entrepreneurship among housewives. Therefore, this community service activity is expected to serve as an applicable and sustainable model for community economic empowerment.



This is an open access article under the CC-BY-SA license.

How to Cite: Nurhidayat et al (2026). Pemberdayaan Ekonomi Berbasis Lingkungan Melalui Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah Menjadi Lilin Aromaterapi di Kelurahan Pendrikan Lor. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i3.4678>

Limbah minyak goreng bekas atau minyak jelantah merupakan salah satu jenis limbah rumah tangga yang jumlahnya terus meningkat seiring dengan tingginya aktivitas konsumsi pangan, khususnya di wilayah perkotaan. Pembuangan minyak jelantah secara tidak tepat, seperti ke saluran air atau tanah, dapat menyebabkan pencemaran lingkungan, menyumbat sistem drainase, serta menurunkan kualitas air dan tanah (Hidyus et al., 2024). Selain itu, penggunaan ulang minyak jelantah untuk konsumsi juga berpotensi menimbulkan dampak kesehatan karena mengandung senyawa berbahaya hasil oksidasi dan degradasi minyak (Hal, 2025).

Meskipun memiliki dampak negatif, minyak jelantah sebenarnya memiliki potensi untuk dimanfaatkan kembali menjadi produk bernilai guna dan bernilai ekonomi apabila diolah dengan tepat. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa limbah minyak jelantah dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku alternatif dalam pembuatan produk kreatif seperti sabun, biodiesel, maupun lilin aromaterapi (Akbar et al., 2025; Meidayanti et al., 2024). Pemanfaatan ini tidak hanya berkontribusi pada pengurangan limbah, tetapi juga mendukung konsep ekonomi sirkular dan pembangunan berkelanjutan berbasis masyarakat.

Di sisi lain, ibu rumah tangga memiliki peran strategis dalam pengelolaan limbah rumah tangga sekaligus potensi besar dalam pengembangan kegiatan ekonomi produktif berbasis rumah tangga (Nurhidayati et al., 2023). Namun, keterbatasan pengetahuan, keterampilan, serta akses terhadap pelatihan dan pendampingan usaha sering kali menjadi hambatan utama dalam pemberdayaan ekonomi perempuan (Rahmawati Dewi, 2025). Oleh karena itu, diperlukan program pengabdian kepada masyarakat yang tidak hanya bersifat edukatif, tetapi juga aplikatif dan berorientasi pada peningkatan kesejahteraan ekonomi keluarga.

Salah satu alternatif solusi yang aplikatif dan mudah diterapkan adalah pemanfaatan minyak jelantah sebagai bahan baku pembuatan lilin aromaterapi. Lilin aromaterapi memiliki nilai guna fungsional sekaligus estetis, proses pembuatannya relatif sederhana, serta memiliki peluang pasar yang cukup luas sebagai produk rumah tangga dan ekonomi kreatif (Widhiarso & Nayla, 2022). Kegiatan ini juga sejalan dengan upaya pemberdayaan perempuan, pengelolaan limbah ramah lingkungan, serta penguatan ekonomi berbasis komunitas.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Kelurahan Pendrikan Lor, Kecamatan Semarang Tengah, dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan ibu rumah tangga dalam mengolah limbah minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi yang bernilai ekonomi. Melalui pelatihan dan pendampingan yang berkelanjutan, diharapkan peserta mampu menghasilkan produk yang layak digunakan dan dipasarkan, meningkatkan kesadaran lingkungan, serta membuka peluang usaha mandiri yang berkelanjutan.

Minyak jelantah adalah minyak goreng yang telah digunakan untuk menggoreng makanan. Minyak ini biasanya berwarna kecoklatan dan memiliki tekstur yang kental. Minyak jelantah mengandung asam lemak jenuh yang tinggi, sehingga tidak baik untuk kesehatan jika dikonsumsi dalam jumlah banyak.

Minyak jelantah atau minyak bekas menggoreng biasanya dibuang begitu saja ke selokan atau sungai di sekitar rumah. Masalahnya, limbah minyak goreng ini kalau dibuang sembarangan dan mengakibatkan pencemaran lingkungan.

Bahaya Pembuangan Minyak Jelantah sembarangan.

Banyak orang belum menyadari bahwa membuang minyak jelantah langsung ke saluran pembuangan memiliki dampak negatif, seperti:

1. **Penyumbatan Saluran Air:** Minyak yang mengeras dapat menempel pada dinding pipa dan menyebabkan penyumbatan.
2. **Pencemaran Air Tanah:** Minyak jelantah yang meresap ke tanah dapat mencemari sumber air tanah, mengganggu ekosistem, dan merusak kualitas air.
3. **Peningkatan Biaya Pengolahan Air:** Pencemaran air akibat minyak jelantah membuat proses pengolahan air menjadi lebih sulit dan mahal.
4. **Menghalangi masuknya sinar matahari dan oksigen ke air.**

Bila lemak minyak terbawa hingga ke laut atau danau, lemak tersebut akan berkumpul dan membentuk suatu lapisan yang dapat menutupi permukaan air hingga menghalangi masuknya sinar matahari dan oksigen. Akibatnya, mikro-organisme dalam perairan akan kekurangan oksigen sehingga bisa membuat siklus kehidupan di lingkungan tersebut akan mati. Yang tadinya ada proses piramida makanan, akan berubah menjadi tidak ada karena ketiadaan oksigen

Minyak jelantah merupakan tempat berkembangnya bakteri atau racun. Lapisan lemak juga sangat disukai bakteri, bahkan bisa menjadi tempat berkembang biak bila bakterinya adalah bakteri patogen. Selain bakteri, lapisan lemak dapat menjadi tempat berkumpul beberapa bahan kimia organik. Lama kelamaan akan menjadi zat beracun atau toksik. Yang lebih berbahaya lagi, bila ada ikan yang memakan zat beracun itu dan kemudian masuk ke dalam tubuh ikan. Kalau ikan tersebut dimakan oleh manusia, zat itu akan termakan juga oleh manusia

Minyak jelantah, meskipun sering dianggap sebagai limbah, memiliki berbagai manfaat yang dapat dimanfaatkan. Manfaat minyak jelantah yakni sebagai bahan bakar alternatif, bahan baku sabun, bahan baku lilin, pelumas, pembersih karat, insektisida alami, pupuk tanaman.

Cara Daur Ulang Minyak Jelantah

Ada berbagai cara kreatif untuk mendaur ulang minyak jelantah, di antaranya:

1. **Produksi Biodiesel**
Minyak jelantah dapat diubah menjadi biodiesel, bahan bakar alternatif yang lebih ramah lingkungan. Proses ini melibatkan reaksi kimia dengan alkohol dan katalis, menghasilkan biodiesel dan gliserol.
2. **Pembuatan sabun**
Minyak jelantah juga bisa diolah menjadi sabun cuci. Proses ini melibatkan pencampuran minyak dengan soda api (NaOH) dan air. Sabun yang dihasilkan memiliki daya pembersih yang cukup baik untuk keperluan sehari-hari.
3. **Lilin Aromaterapi**
Minyak jelantah yang telah disaring bisa digunakan untuk membuat lilin aromaterapi. Dengan tambahan pewarna dan wewangian, lilin ini dapat menjadi produk yang bernilai jual tinggi.
4. **Campuran Pakan Ternak**
Minyak jelantah dapat dimanfaatkan sebagai campuran pakan ternak. Namun, sebelum digunakan, minyak perlu diolah dan disaring terlebih dahulu agar aman bagi hewan.

Manfaat Daur Ulang Minyak Jelantah antara lain:

1. **Mengurangi limbah**
Daur ulang minyak jelantah membantu mengurangi limbah rumah tangga dan industri yang berpotensi mencemari lingkungan.
2. **Mendukung perekonomian**
Minyak jelantah dapat diolah menjadi berbagai produk seperti biodiesel, sabun cuci, lilin aromaterapi, pembersih lantai, dan pelumas. Produk hasil daur ulang minyak jelantah, seperti biodiesel dan sabun, memiliki nilai jual yang dapat meningkatkan perekonomian masyarakat.
3. **Mengurangi Ketergantungan pada Energi Fosil**
Dengan mengolah minyak jelantah menjadi biodiesel, ketergantungan terhadap bahan bakar fosil dapat dikurangi, sehingga mendukung penggunaan energi terbarukan.
4. **Menjaga Kebersihan Lingkungan**
Pengolahan minyak jelantah yang tepat membantu menjaga kebersihan saluran air dan mencegah pencemaran tanah serta air.

Manfaat daur ulang minyak jelantah sangat luas, mencakup keuntungan lingkungan (mengurangi polusi air dan tanah, serta mendukung ekonomi sirkular), ekonomi (menciptakan produk bernilai seperti biodiesel, sabun, dan lilin, serta membuka peluang usaha dan kemandirian energi), dan kesehatan (mencegah penyakit akibat konsumsi minyak jelantah berulang dan mengurangi risiko pencemaran lingkungan).

Manfaat Lingkungan antara lain yaitu mengurangi polusi, hal ini dilakukan untuk mencegah minyak jelantah yang dibuang ke saluran air dan tanah, yang dapat mencemari 1.000 liter perairan, melindungi ekosistem yaitu mengurangi dampak negatif terhadap kebersihan dan kesehatan lingkungan,

mendukung ekonomi sirkular, mengubah limbah menjadi produk berguna, mengurangi kebutuhan akan bahan baku baru, dan menciptakan siklus pemanfaatan sumber daya yang berkelanjutan.

Manfaat Ekonomi pada kegiatan daur ulang yaitu sebagai berikut:

1. Produk Bernilai Jual Tinggi:
Minyak jelantah dapat diolah menjadi berbagai produk seperti biodiesel, sabun cuci, lilin aromaterapi, pembersih lantai, dan pelumas.
2. Peluang Usaha:
Memberikan peluang bagi masyarakat untuk berwirausaha dengan menjual produk hasil daur ulang, sehingga meningkatkan perekonomian.
3. Mendukung Kemandirian Energi:
Potensi besar minyak jelantah sebagai bahan baku biodiesel, bahkan sebagai bahan bakar aviasi, mendukung target transisi energi dan kemandirian energi nasional.

Manfaat Kesehatan pada kegiatan daur ulang yaitu:

1. Mencegah Penyakit:
Menghindari penggunaan minyak jelantah secara berulang untuk memasak, yang berpotensi menyebabkan penyakit neurodegeneratif, hipertensi, dan penyakit kardiovaskular.
2. Meningkatkan Kebersihan:
Mencegah polusi pada tanah dan air akibat pembuangan minyak jelantah sembarangan, yang berdampak pada kesehatan.

Pendrikan Lor merupakan sebuah kelurahan di wilayah kecamatan Semarang Tengah, Kota Semarang, Provinsi Jawa Tengah. Pendrikan Lor terdiri dari 6 Rukun Warga yang menyebar di wilayahnya dari timur ke barat. Berdasarkan Letak Geographis, Sebelah utara dari Kelurahan Pendrikan Lor merupakan wilayah Kecamatan Semarang Utara yang dipisahkan dengan jalur Rel Kereta Api, Sebelah selatan Kelurahan Pendrikan Lor merupakan wilayah kelurahan Pendrikan Kidul yang dipisahkan dengan jalan Indraprasta. Kemudian Sebelah Timur berbatasan dengan wilayah kelurahan Sekayu yang dipisahkan oleh Jalan Imam Bonjol dan sebelah barat dibatasi oleh Kali Banjir Kanal Barat Lokasi Kantor Kelurahan Pendrikan Lor terdapat di JL. Indraprasta No.05 Semarang.

Salah satu RW di kelurahan Pendrikan Lor mendapat sertifikat ProKlim dari pemerintah daerah, dimana mereka mendapatkan sertifikat proklim dibidang pemberdayaan masyarakat di pengelolaan limbah.

ProKlim (Program Kampung Iklim) adalah sebuah gerakan nasional yang dikelola oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) untuk meningkatkan partisipasi aktif masyarakat dan pemerintah daerah dalam upaya adaptasi (menyesuaikan diri dengan dampak perubahan iklim) dan mitigasi (mengurangi emisi gas rumah kaca) secara berkelanjutan. Program ini memberikan pengakuan terhadap upaya-upaya yang dilakukan masyarakat di tingkat lokal, mulai dari tingkat RW atau dusun hingga kelurahan atau desa, yang berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan dan ketahanan terhadap perubahan iklim.

Tujuan utama ProKlim:

1. Meningkatkan Keterlibatan Masyarakat:
Mendorong masyarakat untuk aktif berpartisipasi dalam aksi adaptasi dan mitigasi perubahan iklim.
2. Penguatan Kapasitas Adaptasi:
Membantu masyarakat menyesuaikan diri terhadap dampak perubahan iklim seperti banjir, kekeringan, atau bencana lainnya.

Pengurangan Emisi Gas Rumah Kaca (GRK):

1. Mendorong aksi-aksi yang dapat menurunkan emisi GRK, seperti pengelolaan sampah dan energi.
2. Memberikan Pengakuan:
Memberi penghargaan terhadap upaya-upaya adaptasi dan mitigasi yang telah dilakukan masyarakat di tingkat lokal.

Aspek Pelaksanaan ProKlim:

1. Berbasis Komunitas:
ProKlim dilaksanakan di tingkat komunitas lokal, seperti desa atau kelurahan.
2. Kolaborasi:
Dilakukan secara kolaboratif antara pemerintah, masyarakat, dan pemangku kepentingan lainnya.
3. Inovasi Lokal:
4. Mendorong pengembangan inovasi program adaptasi dan mitigasi perubahan iklim yang sesuai dengan kondisi wilayah setempat.

Proklm (Program Kampung Iklim) adalah program nasional yang bertujuan menggerakkan masyarakat dan pemerintah daerah dalam upaya adaptasi dan mitigasi perubahan iklim di tingkat lokal, seperti desa atau kelurahan. Program ini mendorong aksi nyata berbasis komunitas untuk memperkuat ketahanan masyarakat terhadap dampak perubahan iklim dan menurunkan emisi gas rumah kaca, serta memberikan apresiasi dan pengakuan terhadap upaya masyarakat yang berkelanjutan.

ProKlim bukanlah sekadar perlombaan, melainkan sebuah upaya kolaboratif untuk menciptakan lingkungan yang lebih lestari dan meningkatkan ketahanan masyarakat terhadap perubahan iklim, dimana salah satu tujuan ProKlim adalah Meningkatkan Keterlibatan Masyarakat: Mendorong partisipasi aktif masyarakat dan pemangku kepentingan lain dalam aksi pengendalian perubahan iklim (Badan Pengendalian Lingkungan Hidup, 2025)

METODE

Pelaksanaan pengabdian Masyarakat dilakukan dengan beberapa tahap yaitu:

1. Tahap Persiapan
Pelaksanaan pengabdian terlebih dahulu dimulai dengan orientasi lapangan oleh team pengabdian untuk melakukan komunikasi dengan mitra, mengidentifikasi potensi dan sumber daya local yang bisa dimanfaatkan untuk kepentingan penyusunan program.
2. Tahap Kegiatan
Pengabdian masyarakat direncanakan dengan menghadirkan ibu rumah tangga di kelurahan Pendrikan Lor Kecamatan Semarang Tengah, khususnya ibu rumah tangga yang berkeinginan meningkatkan pendapatan. Pengabdian dilakukan dengan melakukan pelatihan menumbuhkan kreativitas dengan mengolah limbah minyak goreng / jelantah menjadi lilin aroma terapi.
3. Tahap Evaluasi
Evaluasi dilakukan dengan memberikan pertanyaan / kuesioner sebelum dan setelah melakukan pengabdian. Pertanyaan/kuesioner yang diberikan berkaitan dengan pemanfaatan limbah/ barang tak terpakai berupa minyak goreng / jelantah serta bagaimana menentukan HPP dan harga penjualan .

Pertanyaan yang diberikan adalah sebagai berikut :

Tabel 1. List Pertanyaan

No	Pertanyaan
1	Apakah sdr mengetahui apa itu kreativitas
2	Apakah sdr mengetahui manfaat kreativitas
3	Apakah sdr berkeinginan berakreasi dengan memanfaatkan barang yang bekas/ limbah
4	Apakah sdr mengetahui apa itu limbah
5	Apakah sdr mengetahui pemanfaatan limbah
6	Apakah sdr mengetahui limbah minyak goreng
7	Apakah sdr bisa memanfaatkan limbah minyak goreng
8	Apakah sdr mengetahui HPP (Harga Pokok Penjualan)
9	Apakah sdr mengetahui Komponen penentuan HPP
10	Apakah sdr mengetahui cara penentuan harga jual

Peserta mengisi kuesioner / pertanyaan dengan angka sebagai berikut berikut:

1. Sangat Tidak Memahami
2. Tidak Memahami
3. Netral / Biasa

4. Memahami
5. Sangat Memahami

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang dilakukan oleh tim pengabdian Fakultas Ekonomi dilaksanakan di Kelurahan Pendrikan Lor, Kecamatan Semarang Tengah pada hari Kamis, 27 November 2025. Kegiatan pengabdian dihadiri oleh 26 peserta yang merupakan perwakilan dari Tim penggerak PKK dan ibu rumah tangga yang ada di Kelurahan Pendrikan Lor dengan perwakilan 26 orang tersebut maka diharapkan mereka dapat menularkan ilmunya ke masyarakat yang lain.

Kegiatan ini menerima sambutan yang cukup baik oleh seluruh pihak yaitu dari pihak Kelurahan Pendrikan ibu Tim Penggerak PKK dan ibu rumah tangga perwakilan di Kelurahan Pendrikan Lor dengan memberikan apresiasi khusus kepada tim penyuluh yang merupakan Dosen Fakultas Ekonomi.

Pihak Kelurahan Pendrikan cukup aktif berperan serta dengan memberikan akses bagi tim penyuluh berupa tempat atau ruangan di Aula Kantor Kelurahan beserta LCD dan perlengkapannya serta fasilitas-fasilitas lainnya guna mendukung kelancaran proses kegiatan dan para peserta penyuluhan kegiatan pengabdian masyarakat. Kegiatan pengabdian dimulai dari memperkenalkan barang limbah dan barang tak terpakai yaitu limbah minyak goreng / jelantah untuk digunakan sebagai bahan baku yang digunakan dalam pembuatan barang yang bisa bernilai jual yang berupa lilin aromaterapi.

Bahan yang dibutuhkan untuk membuat lilin aroma terapi adalah:

1. Minyak jelantah (sudah dijernihkan)
2. *Stearic Acid / Paraffin Wax* (untuk mengeraskan)
3. Sumbu lilin (benang katun/tali rami)
4. Pewarna lilin (bisa dari krayon bekas atau pewarna lilin)
5. Pewangi (Essential Oil / minyak kayu putih / bibit parfum)
6. Arang aktif atau bleaching earth (untuk menjernihkan)
7. Cetakan (gelas kaca/plastik tahan panas, dll)

Alat-alat yang di butuhkan:

Kompor, Panci (untuk memasak), Sendok/pengaduk, Cetakan.

Cara membuat :

1. Jernihkan Minyak Jelantah:
Rendam minyak jelantah dengan arang selama 24 jam / sehari semalam , lalu saring hingga bersih dari residu.
2. Panaskan Campuran:
Masak dalam wadah yang berisi minyak jelantah yang sudah dijernihkan dan stearic acid (perbandingan 2:1). Aduk hingga larut sempurna.
3. Tambahkan Pewarna & Pewangi:
Setelah larut, matikan api atau angkat dari kompor. Tambahkan pewarna (krayon bekas atau pewarna lilin) dan pewangi (essential oil), aduk rata.
4. Pasang Sumbu:
Pasang sumbu di tengah cetakan (bisa dengan cara diikat di ujung lidi/sumpit lalu diletakkan di atas mulut cetakan).
5. Tuang Cairan Lilin:
Tuang campuran lilin secara perlahan ke dalam cetakan yang sudah diberi sumbu
6. Diamkan hingga Keras:
Diamkan lilin hingga benar-benar mengeras. Potong sumbu sesuai tinggi wadah, lilin aroma terapi siap digunakan.



Gambar 1. Perangkat Kelurahan , Peserta dan Team pengabdian



Gambar 2. Penyuluhan dan Pelatihan oleh Team



Gambar. 3 Kreatifitas Lilin Aromaterapi

Perhitungan HPP Pembuatan Lilin

Lilin Aroma Terapi dapat dijual dengan perhitungan bahan baku sebagai berikut :

Tabel. 2 Rincian harga pembuatan Lilin aromaterapi

No.	Keterangan	Harga
1.	Limbah Minyak Goreng / Jelantah	Rp. 0
2.	Stearic Acid / Paraffin Wax (untuk mengeraskan)	Rp 52.000
3.	Sumbu Lilin	Rp 15.000
4.	Pewarna Lilin	Rp 17.000

5.	Minyak Aroma terapi	Rp. 22.000
6.	Arang	Rp 2.500
7.	Cetakan lilin	Rp 25.000
	Total	Rp 108.500

Harga bahan baku sebesar Rp 108.500 akan didapatkan lilin sebanyak 50 buah sehingga harga pokok produksi per buah lilin aroma terapi adalah $\text{Rp } 108.500 : 50 = \text{Rp } 2.170$, dimana satu buah lilin bisa dijual dengan harga Rp 3.000. Keuntungan yang diperoleh Rp830 / buah, sehingga keuntungan yang diperoleh dengan memproduksi lilin adalah $50 \times \text{Rp } 830 = \text{Rp } 41.500$

Tim pengabdian masyarakat sebelum dan setelah memberikan penyuluhan dan pelatihan memberikan pretest dan posttest yang berkaitan dengan materi pengabdian Masyarakat. Rata-rata score yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil rata-rata pretest dan post test

No	Pertanyaan	Pretest	Post test
1	Apakah sdr mengetahui apa itu kreativitas	4,56	4,96
2	Apakah sdr mengetahui manfaat kreativitas	4,2	4,76
3	Apakah sdr berkeinginan berkreasi dengan memanfaatkan barang yang bekas/ limbah	4,04	4,68
4	Apakah sdr mengetahui apa itu limbah	4,88	4,96
5	Apakah sdr mengetahui pemanfaatan limbah	4,32	4,84
6	Apakah sdr mengetahui pemanfaatan limbah minyak goreng	3,56	4,72
7	Apakah sdr bisa memanfaatkan limbah minyak goreng	3,2	4,56
8	Apakah sdr mengetahui HPP (Harga Pokok Penjualan)	3,46	4,44
9	Apakah sdr mengetahui Komponen penentuan HPP	4,04	4,68
10	Apakah sdr mengetahui cara penentuan harga jual	3,56	4,44

Hasil tersebut menunjukkan bahwa ada peningkatan pemahaman peserta pengabdian masyarakat berkaitan dengan kreatifitas dan pemanfaatan limbah minyak goreng / jelantah menyadi barang yang bernilai jual (lilin aromaterapi) . Selain itu peserta juga memahami bagaimana menentukan HPP beserta harga jual serta keuntungan yang diinginkan.

Di akhir acara diadakan diskusi dan tanya jawab berkaitan dengan penentuan Harga Pokok Produksi , proses pembuatan lilin aromaterapi dari limbah minyak goreng / jelantah dan penentuan keuntungan / laba.

Hasil Kegiatan Pengabdian

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Kelurahan Pendrikan Lor, Kecamatan Semarang Tengah, dilaksanakan dalam bentuk pelatihan dan pendampingan pembuatan lilin aromaterapi berbahan dasar minyak jelantah. Peserta kegiatan adalah ibu rumah tangga yang sebelumnya belum memiliki pengalaman dalam pengolahan limbah minyak jelantah menjadi produk bernilai ekonomi. Kegiatan diawali dengan sosialisasi mengenai dampak lingkungan dari pembuangan minyak jelantah secara sembarangan serta potensi pemanfaatannya sebagai bahan baku produk ramah lingkungan.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta mampu memahami tahapan pengolahan minyak jelantah, mulai dari proses penyaringan, pemurnian sederhana, pencampuran bahan, hingga pencetakan lilin aromaterapi. Selain itu, peserta juga memperoleh keterampilan dasar dalam penambahan aroma, pewarnaan, serta teknik pengemasan sederhana agar produk lebih menarik dan layak jual. Produk lilin aromaterapi yang dihasilkan memiliki bentuk yang rapi, aroma yang cukup kuat, dan dapat digunakan maupun dipasarkan sebagai produk rumah tangga.

Secara umum, terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta terkait pengelolaan limbah rumah tangga serta peluang usaha berbasis lingkungan. Peserta menunjukkan antusiasme tinggi selama kegiatan berlangsung dan menyatakan ketertarikan untuk menjadikan pembuatan lilin aromaterapi sebagai kegiatan produktif yang dapat menambah pendapatan keluarga. Hasil ini menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan bersifat aplikatif dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat sasaran.

Pembahasan

Hasil kegiatan pengabdian ini mengindikasikan bahwa pemanfaatan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi merupakan solusi yang efektif dalam mengintegrasikan aspek pengelolaan lingkungan dan pemberdayaan ekonomi masyarakat. Peningkatan keterampilan ibu rumah tangga dalam mengolah limbah menjadi produk bernilai jual sejalan dengan konsep pemberdayaan masyarakat yang menekankan pada peningkatan kapasitas dan kemandirian ekonomi (Widhatama et al., 2025).

Dari aspek lingkungan, kegiatan ini berkontribusi pada upaya pengurangan limbah minyak jelantah yang berpotensi mencemari lingkungan apabila dibuang secara sembarangan. Pemanfaatan kembali limbah rumah tangga menjadi produk kreatif mendukung prinsip ekonomi sirkular, yaitu mengubah limbah menjadi sumber daya yang memiliki nilai tambah (Sari et al., 2025). Selain itu, meningkatnya kesadaran peserta terhadap dampak lingkungan menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian tidak hanya bersifat ekonomis, tetapi juga edukatif.

Dari sisi ekonomi, lilin aromaterapi memiliki peluang pasar yang cukup menjanjikan karena bersifat fungsional dan memiliki nilai estetika. Proses produksi yang relatif sederhana serta penggunaan bahan baku murah menjadikan produk ini potensial untuk dikembangkan sebagai usaha rumahan. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa produk berbasis minyak jelantah dapat menjadi alternatif usaha kreatif yang mendukung peningkatan pendapatan masyarakat (Fernando et al., 2024; Hidyus et al., 2024).

Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa pelatihan pembuatan lilin aromaterapi berbahan minyak jelantah tidak hanya mampu meningkatkan keterampilan dan kesadaran lingkungan ibu rumah tangga, tetapi juga membuka peluang usaha berbasis rumah tangga yang berkelanjutan. Keberhasilan kegiatan ini dapat menjadi dasar untuk pengembangan program lanjutan, seperti pendampingan pemasaran, penguatan branding produk, serta pembentukan kelompok usaha bersama di tingkat kelurahan.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Kelurahan Pendrikan Lor, Kecamatan Semarang Tengah, menunjukkan bahwa pemanfaatan limbah minyak goreng bekas (jelantah) menjadi lilin aromaterapi dapat menjadi solusi yang efektif dalam mengatasi permasalahan lingkungan sekaligus meningkatkan kapasitas ekonomi ibu rumah tangga. Melalui pelatihan dan

pendampingan yang bersifat aplikatif, peserta mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam mengolah limbah rumah tangga menjadi produk bernilai guna dan bernilai ekonomi.

Hasil kegiatan juga menunjukkan adanya peningkatan kesadaran lingkungan serta munculnya minat peserta untuk mengembangkan lilin aromaterapi sebagai usaha rumahan. Kegiatan ini membuktikan bahwa pengelolaan limbah berbasis rumah tangga dapat diintegrasikan dengan pemberdayaan ekonomi perempuan secara berkelanjutan. Dengan demikian, program pengabdian ini tidak hanya memberikan dampak jangka pendek berupa peningkatan keterampilan, tetapi juga membuka peluang jangka panjang dalam meningkatkan kemandirian ekonomi keluarga dan pengelolaan lingkungan yang lebih bertanggung jawab.

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan, beberapa rekomendasi yang dapat disampaikan adalah sebagai berikut:

1. Penguatan Pendampingan Lanjutan

Diperlukan pendampingan berkelanjutan, khususnya dalam aspek pengemasan, penentuan harga, dan pemasaran produk agar lilin aromaterapi yang dihasilkan mampu bersaing di pasar lokal maupun digital.

2. Pembentukan Kelompok Usaha

Disarankan untuk membentuk kelompok usaha atau komunitas ibu rumah tangga berbasis kelurahan guna memperkuat produksi, distribusi, serta keberlanjutan usaha lilin aromaterapi.

3. Kolaborasi dengan Pemerintah dan UMKM

Kerja sama dengan pihak kelurahan, dinas terkait, serta pelaku UMKM perlu ditingkatkan untuk mendukung legalitas produk, akses permodalan, dan perluasan jaringan pemasaran.

4. Pengembangan Program Serupa

Program pengabdian serupa dapat direplikasi di wilayah lain dengan karakteristik masyarakat yang sama sebagai upaya pengelolaan limbah rumah tangga sekaligus pemberdayaan ekonomi berbasis lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, F., Munawwarah, I., Zamri, N. A., Saputri, R. M., & Sari, S. N. (2025). Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah dalam Pembuatan Lilin Aromaterapi di Nagari Sipangkur. *Jurnal Pustaka Mitra*, 5(5), 283–288.
- Badan Pengendalian Lingkungan Hidup. (2025). Program Kampung Iklim (Proklam). <https://kemenlh.go.id/contents/16/Program-Kampung-Iklim-Proklam>
- Fernando, A., Hakim, D. L., Hamzah, D. A., & Barat, J. (2024). Pemberdayaan Ibu Rumah Tangga : Pelatihan Minyak Jelantah Jadi Sabun Ramah Lingkungan (Empowering Housewives : Training on Turning Used Cooking Oil into Eco-Friendly Soap). *Jurnal Pemberdayaan Umat (JPU)*, 3(2), 69–80.
- Hal, M. (2025). PROCESSING OF USED WASTE OIL TO REDUCE ENVIRONMENTAL. *Al Basirah Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(c), 132–140.
- Hidyus, S. A., Ghinari, N., Sherlian, A. P., & Aji, F. (2024). Jurnal Bina Desa Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah sebagai Sabun Cuci Padat untuk Pemberdayaan Ibu-Ibu PKK Desa Karangwuni Kecamatan Weru Kabupaten Sukoharjo Pendahuluan. 6(3), 344–353.
- Meidayanti, K., Siska, A. I., Alfiah, N., & Banyuwangi, P. N. (2024). Pengolahan Minyak Jelantah Menjadi Sabun Cuci Sebagai Upaya Mewujudkan Strategi Daerah Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah. *I-Com : Indonesian Community Journal Program Pemberdayaan Masyarakat Melalui Inovasi*, 4(4), 2587–2595.
- Nurhidayati, N., Rahoyo, R., & Anggraheni, D. (2023). MENUMBUHKAN KREATIFITAS IBU RUMAH TANGGA UNTUK MENINGKATKAN PENDAPATAN DENGAN MEMPRODUKSI BARANG KEBUTUHAN SEHARI-HARI DI KELURAHAN METESEH KECAMATAN TEMBALANG SEMARANG. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(3), 6017–6021.

- Rahmawati Dewi, A. et. a. (2025). Economics Note. Economics Note, 1(1), 31–36.
- Sari, S. M., Hisyam, C. J., Seruni, M. P., Nainggolan, A. C., & Anargya, A. (2025). Penerapan Ekonomi Sirkular dalam Proses Pengelolaan Sampah oleh Bank. *Aktivisme : Jurnal Ilmu Pendidikan, Politik Dan Sosial Indonesia*, 2(3), 280–289.
- Widhatama, B. S., Rifan, M., Ardelia, V., & Pitaloka, D. (2025). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pelatihan Pengolahan Minyak Jelantah Menjadi Lilin Aromaterapi Pada PKK Kelurahan Pegirian. *Jurnal Abdimas Kartika Wijayakusuma*, 6(September), 1324–1335.
- Widhiarso, W., & Nayla, M. (2022). Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah Kolaborasi dengan. *Indonesian Journal of Community Services*, 4(1), 74–82.