**Jurnal Bina Desa**
Volume 8 (3) (2026) 475-484
p-ISSN 2715-6311 e-ISSN 2775-4375
https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jurnalbinadesa

# Implikasi Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pemanfaatan Minyak Jelantah sebagai Fondamen Produksi Lilin Aromaterapi Menjadi Alternatif Kontinuitas Usaha Bagi UMKM di Desa Kadirejo

**Dwi Nur Istiqomah[1]✉, Fendi Aji Pradana[2], Muhamad Bimo Istiawan[3], Naili Rohmah[4]**

[1]Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang
[2]Manajemen, Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Negeri Semarang
[3]Ilmu Politik, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Negeri Semarang
[4]Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Ilmu Pendidikan dan Psikologi, Universitas Negeri Semarang

dwinuristiqomah@students.unnes.ac.id

**Abstrak.** Pemberdayaan ekonomi masyarakat di Desa Kadirejo dilaksanakan melalui pelatihan pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aroamterapi yang bertujuan untuk mengurangi dampak lingkungan akibat pencemaran minyak jelantah dan meningkatkan keterampilan dalam membuat produk yang bernilai ekonomi tinggi. Lilin Aromaterapi dipilih karena memiliki potensi pasar yang luas dan dapat meningkatkan kesadaran akan dampak negatif dari minyak jelantah bagi tubuh maupun lingkungan. Metode yang digunakan dalam pelatihan ini adalah sosialisasi dan demonstrasi secara langsung yang terbagi dalam beberapa sesi, para peserta berhasil memahami pentingnya pengolahan lanjutan pada minyak jelantah menjadi produk yang memiliki nilai jual tinggi sekaligus mengurangi pencemaran minyak jelantah. Implikasi dari program ini terlihat pada peningkatan kesadaran masyarakat terhadap dampak negatif minyak jelantah dan pemanfaatannya menjadi lilin aromaterapi sebagai alternatif usaha sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan ekonomi keluarga. Hasil pelatihan menunjukkan pentingnya dukungan dan bimbingan yang berkelanjutan untuk mengembangkan kreativitas dan kemandirian ekonomi masyarakat.
**Kata Kunci:** Lilin Aromaterapi, Minyak Goreng, Pengurangan Dampak Lingkungan, UMKM

***Abstract.*** *Community economic empowerment in Kadirejo Village is carried out through training in processing used cooking oil into aromatherapy candles which aims to reduce the environmental impact of used cooking oil pollution and improve skills in making products with high economic value. Aromatherapy Candles were chosen because they have a wide market potential and can increase awareness of the negative impacts of used cooking oil on the body and the environment. The methods used in this training are direct socialization and compaction which are divided into several sessions, the participants managed to understand the importance of further processing of used cooking oil into products that have high selling value while reducing used cooking oil contamination. The implications of this program are seen in increasing public awareness of the negative impacts of used cooking oil and its use as aromatherapy candles as an alternative business so that it can improve family economic welfare. The results of the training show the importance of ongoing support and guidance to develop creativity and community economic independence.*
***Keywords:*** *Aromatherapy Candles, Cooking Oil, Environmental Impact Reduction, MSMEs*

Koresponden: dwinuristiqomah@students.unnes.ac.id

Publisher by Pusat Pengembangan KKN, LPPM, Universitas Negeri Semarang

*Submitted:* 2025-01-21
*Accepted:*2026-10-22
*Publisher*:2026-10-31

## Pendahuluan

Konsumsi minyak goreng di Indonesia semakin meningkat setiap tahunnya dikarenakan banyaknya variasi olahan pangan menggunakan minyak goreng, sehingga minyak goreng menjadi salah satu kebutuhan pokok masyarakat (Sinurat & Silaban, 2021). Berdasarkan Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, Kementerian Pertanian 2022, pada tahun 2022 konsumsi minyak goreng di Indonesia mencapai 29.16 kg/kapita/tahun. Angka tersebut meningkat dibanding tahun 2018 yang hanya mencapai 16.04 kg/ kapita/tahun (UNICEF, 2023). Peningkatan konsumsi minyak goreng juga dibarengi dengan peningkatan limbah minyak jelantah yang dihasilkan (Indriastiningsih & Primasanti, 2024). Di mana sebagian dari jumlah konsumsi tersebut dapat dipastikan menjadi minyak jelantah. Peningkatan konsumsi minyak goreng ini juga terjadi di Desa Kadirejo, Kecamatan Karanganom, Kabupaten Klaten. Hal ini dapat diketahui berdasarkan semakin meningkatnya variasi olahan pangan yang menggunakan minyak goreng dan peningkatan kepadatan penduduk setiap tahunnya (Kenarni, 2022).

Minyak jelantah dihasilkan dari pemanasan berulang minyak goreng pada proses penggorengan (Inayati & Dhanti, 2021). Minyak goreng dari berbagai macam minyak seperti kelapa sawit, zaitun, sampai kacang-kacangan dan sebagainya akan menghasilkan minyak jelantah setelah beberapa kali pemakaian. (Junaidi et al., 2022). Minyak sebaiknya tidak digunakan lebih dari 3 kali pemakaian, hal ini dikarenakan kualitas minyak akan mulai mengalami penurunan baik secara fisik maupun kimiawi (Dwiloka et al., 2021). Berdasarkan penelitian Husnah & Nurlela (2020) batas maksimum bilangan peroksida pada minyak goreng yang masih layak untuk dikonsumsi adalah10 meq/kg minyak goreng. Pemanasan berulang dalam waktu lama pada minyak goreng akan menghasilkan senyawa peroksida akibat pengambilan hidrogen pada senyawa oleofin sehingga menghasilkan radikal bebas dan bersifat racun bagi tubuh. Selain itu, minyak goreng yang telah sering terpakai akan dengan mudah teroksidasi dan menurunkan kualitasnya, sehingga dapat membuat makanan menjadi bau tengik (Widowati et al., 2022). Minyak goreng dianggap sudah tidak layak konsumsi apabila muncul buih ketika dipanaskan, mengeluarkan bau tengik, dan berwarna kecokelatan/hitam, hal ini disebabkan karena kandungan asam lemak akan semakin jenuh sehingga akan menyebabkan perubahan warna (Sinurat & Silaban, 2021). Ketika minyak jelantah terlalu sering digunakan untuk menggoreng, maka akan semakin mudah timbulnya berbagai macam penyakit berbahaya seperti kanker dan penyempitan pembuluh darah yang memicu terjadinya penyakit jantung koroner, strok dan hipertensi (Nambiar et al., 2020).

Limbah Minyak jelantah yang tidak diolah dengan baik juga menjadi penyebab pencemaran lingkungan . Minyak jelantah jika dibuang ke air yang mengalir akan menyumbat aliran air, menimbulkan bau tidak sedap, dan merusak ekosistem air (Istiqomah et al., 2025). Apabila minyak jelantah dibuang ke tanah, akan menyebabkan tersumbatnya pori-pori tanah yang akan mengurangi kesuburan pada tanah dan mencemari kandungan mineral di dalam tanah (Damayanti et al., 2021). Sedangkan ketika dibakar secara langsung ke udara, minyak jelantah akan menyebabkan kenaikan emisi karbon yang memiliki kandungan polusi jauh lebih tinggi jika dibandingkan dengan polusi yang disebabkan oleh kendaraan bermotor (Nugroho et al., 2024). Sehingga diperlukan adanya pengolahan lebih lanjut dari limbah minyak goreng bekas atau minyak jelantah di wilayah Desa Kadirejo agar minyak jelantah yang dihasilkan tidak berbahaya bagi tubuh maupun lingkungan.

Minyak jelantah dapat diolah menjadi berbagai produk kreatif yang bernilai ekonomis, daripada dibuang atau dijual secara ilegal (Indriastiningsih & Primasanti, 2024). Beberapa produk hasil pemanfaatan minyak jelantah adalah biofuel, biopelumas, detergen cair, sabun

pencuci piring, lilin aromaterapi, plasticizer, surfaktan, dan bahan tambahan pembuatan aspal (Awogbemi et al., 2021). Selain itu, minyak jelantah juga dapat dimanfaatkan sebagai tambahan pakan ternak dan lilin aromaterapi (Inayati & Dhanti, 2021;Syahrowi et al., 2023). Pemanfaatan minyak jelantah sebagai bahan dasar pembuatan lilin aromaterapi merupakan salah satu solusi yang paling mudah untuk mengurangi limbah minyak jelantah, karena bahan baku yang diperlukan mudah diperoleh dan cara pembuatan yang tidak terlalu rumit terutama untuk masyarakat di pedesaan khususnya Desa Kadirejo. Lilin aromaterapi juga memiliki nilai ekonomis yang berpotensi untuk dikembangkan sebagai salah satu alternatif UMKM di Desa Kadirejo.

Pada dasarnya, lilin merupakan sumber penerangan yang digunakan pada saat listrik padam (Junaidi et al., 2022). Namun beberapa tahun kebelakang, fungsi lilin bukan lagi sekedar alat bantu penerangan, tetapi juga digunakan sebagai aromaterapi sekaligus penambah nilai estetika ruangan (Melviani et al., 2021). Lilin aromaterapi merupakan lilin yang ketika dinyalakan akan menghasilkan aroma menenangkan ketika tercium dan menciptakan suasana lebih rileks (Febriyanti et al., 2024). Lilin aromaterapi menjadi salah satu alternatif aroma terapi dengan cara penggunaan dihirup (inhalasi) (Fitri et al., 2020). Adapun fungsi utama dari lilin aromaterapi adalah untuk menghilangkan stres bagi yang menciumnya karena sifat menenangkan dan menyegarkan yang dihasilkan dari lilin aromaterapi (Paramawidhita et al., 2023). Tambahan *essential oil* dalam lilin aromaterapi akan merangsang reseptor bau yang kemudian berinteraksi dengan sistem saraf sehingga menghasilkan rasa menenangkan bagi tubuh setelah menghirupnya (Pratiwi & Subarnas, 2020).

Dengan pemanfaatan limbah rumah tangga ini, dapat dibentuk usaha yang bernilai ekonomis. Modal yang diperlukan untuk produksi lilin aromaterapi dari minyak jelantah tidak terlalu besar sehingga keuntungan yang diperoleh dari penjualan akan dirasakan lebih cepat (Khasbunalloh & Kurniasih, 2024). Lilin aromaterapi dapat dibuat dan dikemas untuk dijual sebagai souvenir ataupun hiasan rumah. Dengan pengelolaan minyak jelantah, diharapkan dapat membantu masyarakat, terutama ibu rumah tangga di Desa Kadirejo dalam menghasilkan uang bagi usaha mereka. Sehingga minyak jelantah, yang sebelumnya dianggap sebagai limbah, dapat diubah menjadi lilin aromaterapi yang memiliki nilai ekonomis. Langkah-langkah praktis dalam proses pembuatan lilin dipilih sehingga dapat dengan mudah untuk diaplikasikan pada UMKM rumah tangga. Hal ini juga akan membantu mengurangi jumlah minyak jelantah yang dikonsumsi berulang maupun dibuang ke lingkungan (Wardani, Saptutyningsih, & Fitri, 2021).

## Metode Pelaksanaan

Dalam pelaksanaannya, dilakukan survei terlebih dahulu melalui diskusi dengan ketua PKK dan beberapa warga setempat terkait pengolahan limbah minyak jelantah di Desa Kadirejo. Dari hasil survei diketahui bahwa penggunaan minyak jelantah secara berulang masih sering dilakukan oleh masyarakat di Desa Kadirejo dengan alasan ekonomis. Peserta yang mengikuti kegiatan adalah 40 orang yang terdiri dari anggota kader PKK RW 9 dan 10 di Kelurahan Kadirejo. Pelaksanaan kegiatan menggunakan metode sosialisasi melalui pemaparan materi dan demonstrasi pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi yang terbagi dalam beberapa sesi. Sesi pertama kegiatan diawali dengan sosialisasi mengenai penggunaan minyak goreng, perubahan struktur kimiawi minyak goreng ketika dipanaskan, sampai dampak negatif minyak jelantah ketika dikonsumsi maupun dibuang ke lingkungan.

Pada sesi kedua, diadakan praktik pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah. Pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah menggunakan metode demonstrasi secara

langsung, mulai dari proses persiapan bahan dasar seperti minyak jelantah dan parafin sampai dengan menjadi produk akhir lilin aromaterapi. Demonstrasi dianggap lebih efektif dibandingkan dengan hanya penyuluhan karena peserta akan memiki pengalaman langsung dalam pembuatan produk (Wiryati & Hidayati, 2024). Minyak jelantah diperoleh dari minyak goreng yang telah terpakai dan telah disaring terlebih dahulu. Sedangkan parafin digunakan sebagai bahan dasar untuk memperpadat struktur lilin karena sifat parafin yang tidak berbau, tidak berasa serta teksturnya seperti lilin, sehingga dapat memberikan konsistensi yang halus dan lentur.

Bahan yang digunakan dalam kegiatan pelatihan ini adalah minyak jelantah, parafin, krayon dan *essential oil*. Krayon difungsikan untuk menambah nilai estetika pada lilin aromaterapi, karena warna yang dihasilkan cenderung lebih cerah dan mudah terlarut dalam campuran minyak. Kemudian alat yang digunakan dalam kegiatan pelatihan ini adalah panci, kompor, gas, timbangan, pot lilin, benang dan tusuk gigi. Langkah atau prosedur untuk membuat lilin aromaterapi yaitu: (1) Melarutkan minyak jelantah dan parafin dengan perbandingan 1 : 1 kemudian diaduk hingga homogen, (2) Melarutkan pewarna krayon dan diaduk hingga homogen, (3) Menambahkan *essential oil* beberapa tetes ke dalam campuran sebagai aromaterapi, (4) Memasukkan campuran lilin ke dalam pot lilin yang telah diberikan benang yang diikat dengan tusuk gigi dan ditunggu hingga lilin mengeras.

Pada sesi ketiga, dijelaskan mengenai peningkatan potensi ekonomi melalui peluang bisnis pada UMKM lilin aromaterapi. Peserta diberikan penjelasan mengenai cara penjualan lilin aromaterapi beserta rincian anggaran yang dibutuhkan dan keuntungan yang diperoleh dalam sekali produksi lilin aromaterapi. Hasil dari kegiatan sosialisasi dan demonstrasi terlihat dari respon positif dari peserta selama kegiatan, dimana peserta sangat banyak memberikan pertanyaan mengenai minyak jelantah sampai dengan proses pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah. Pada akhir sesi, dibagikan hasil lilin aromaterapi yang telah siap digunakan.

## Hasil Dan Pembahasan

Program ini diadakan dengan tujuan mengedukasi masyarakat mengenai dampak negatif minyak jelantah terhadap kesehatan tubuh dan lingkungan serta solusi yang ditawarkan untuk mengolah lebih lanjut minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi. Lilin aromaterapi dipilih karena mempunyai potensi nilai jual yang cukup tinggi. Pembuatan yang cukup sederhana dan bahan baku yang mudah untuk diperoleh akan menjadikan produksi lilin aromaterapi dari minyak jelantah sebagai salah satu keunggulan untuk memperoleh nilai ekonomis dan praktis pembuatannya.

### Pelaksanaan Sosialisasi & Demonstrasi

Pada tanggal 13 Januari 2025 KKN Giat 10 Desa Kadirejo melaksanakan sosialisasi serta demonstrasi pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah. Selain itu disampaikan juga perhitungan anggaran dan tips penjualan lilin aromaterapi. Kegiatan ini ditujukan kepada kader PKK dukuh Kadirejo dengan rentang usia 30-50 tahun. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memberikan sosialisasi terkait bahaya minyak jelantah ketika dikonsumsi maupun dibuang ke lingkungan sampai dengan cara memanfaatkan minyak jelantah menjadi produk yang memiliki nilai ekonomis. Kegiatan sosialisasi dan demonstrasi ini dilaksanakan secara langsung dan dihadiri oleh 50 orang dari kader PKK dukuh Kadirejo RW 9 dan 10 Kelurahan Kadirejo.



**Gambar 1.** Kader PKK Dukuh Kadirejo
(Sumber; Dokumentasi Pribadi, 2025)

Kegiatan dimulai dengan pemberian materi mengenai penggunaan minyak goreng yang benar, perubahan struktur kimiawi dan fisik minyak goreng setelah dipanaskan berulang, penyakit yang dapat timbul akhibat seringnya konsumsi minyak jelantah, sampai dengan bagaimana cara pengolahan minyak jelantah yang tepat agar tidak menimbulkan penyakit dan mencemari lingkungan. Berdasarkan sosialisasi yang telah dilaksanakan, terlihat bahwa kesadaran peserta kegiatan pada kesehatan tubuh dan pencemaran lingkungan semakin meningkat. Sehingga peserta mulai tertarik untuk memberikan beberapa pertanyaan terkait materi yang disampaikan dan mendiskusikan bagaimana cara mengurangi limbah minyak jelantah dan menjadikannya sebagai salah satu sumber pendapatan. Pembuatan lilin aromaterapi ini tidak hanya akan mengurangi dampak negatifnya, tetapi juga akan menjadi produk rumah tangga yang dapat bernilai ekonomis ketika dipasarkan.

Sesi selanjutnya adalah demonstrasi dan pelatihan proses pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah. Peserta terbagi dalam beberapa kelompok kecil untuk memudahkan praktik dan meningkatkan pemahaman pada masing-masing peserta. Berdasarkan hasil monitoring, seluruh lilin aromaterapi yang diproduksi berhasil terbentuk dengan sempurna dan dapat dimanfaatkan oleh semua peserta. Hasil dari proses pembuatan lilin aromaterapi tersebut berwarna merah muda ketika telah padat sempurna yang dihasilkan dari krayon berwarna merah. Aroma wangi menyegarkan dan menenangkan dari lilin aromaterapi tercipta ketika lilin dinyalakan, aroma ini diperoleh dari tambahan *essential oil* yang dimasukkan ketika lilin masih dalam kondisi cair. Ketika dilakukan uji organoleptik terhadap bau, warna, dan tekstur pada lilin aromaterapi dari minyak jelantah yang telah dibuat tidak memiliki perbedaan jika dibandingkan dengan lilin aromaterapi pada umumnya. Hal ini dikarenakan minyak jelantah yang digunakan sebelumnya telah disaring dan dijernihkan terlebih dahulu. Sehingga tidak menimbulkan bau tengik seperti minyak jelantah, melainkan aroma menyegarkan dan menenangkan yang timbul. Selain dapat menjaga lingkungan, pemanfaatan limbah minyak jelantah sebagai lilin aromaterapi juga menghasilkan nilai ekonomis bagi masyarakat ketika dijadikan alternatif ide usaha.

Sesi terakhir berisi sosialisasi tentang pemasaran lilin aromaterapi dari minyak jelantah. Peserta diajarkan bagaimana cara melakukan penjualan, promosi, membuat rincian anggaran serta proyeksi keuntungan dari penjualan lilin aromaterapi sehingga dapat diterapkan sebagai alternatif bisnis pada UMKM. Hasil dari kegiatan sosialisasi dan demonstrasi kepada masyarakat ini memperlihatkan adanya antusiasme yang tinggi dari peserta. Dimana peserta aktif merespon dan memberikan pertanyaan mulai dari awal sosialisasi sampai dengan demonstrasi pembuatan

lilin aromaterapi dari minyak jelantah. Pada akhir kegiatan, peserta diperkenankan untuk membawa sisa parafin dan bahan lainnya sehingga dapat dilakukan praktik mandiri di rumah.



**Gambar 2.** Praktik Pembuatan Lilin Aromaterapi
(Sumber; Dokumentasi Pribadi, 2025)

**Ketertarikan Peserta terhadap Kegiatan**

Pelatihan pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi yang diadakan di Desa Kadirejo telah memberikan dampak positif yang signifikan terhadap kehidupan sosial masyarakat di desa Kadirejo khususnya masyarakat RT 9 dan 10 dukuh Kadirejo. Selama kegiatan berlangsung, ketertarikan peserta terlihat pada banyaknya pertanyaan yang diajukan terkait materi sosialisasi sampai dengan demonstrasi pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah. Peserta juga aktif menanggapi dan memberikan respon positif ketika pemateri memberikan pertanyaan-pertanyaan terhadap materi yang disampaikan.

Dampak dari kegiatan ini adalah meningkatnya kesadaran akan pentingnya pengolahan lebih lanjut terhadap limbah minyak jelantah. Dengan wawasan pengetahuan baru, masyarakat akan lebih terbuka pola pikirnya untuk lebih sadar akan kesehatan keluarga dan kebersihan lingkungan, Masyarakat juga menjadi terampil dan lebih kritis lagi terhadap pengolahan limbah menjadi produk yang bernilai ekonomis. Sehingga limbah di lingkungan sekitar dapat dioptimalkan untuk diolah menjadi produk-produk baru sesuai kreativitas tiap individu. Selama kegiatan berlangsung, rasa solidaritas diantara peserta semakin kuat. Hal ini dapat dilihat dari kerjasama tim dalam proses pembuatan lilin aromaterapi. Selain itu, sosialisasi dan demonstrasi ini juga dapat meningkatkan perekonomian khususnya di desa Kadirejo dimana terdapat beberapa peserta yang tertarik untuk menjadikan lilin aromaterapi sebagai salah satu alternatif bisnis baru dan diversifikasi UMKM di Desa Kadirejo.

Pada kegiatan ini, kendala yang dialami adalah pada sesi demonstrasi dimana sebagian peserta tidak dapat melihat dengan jelas proses pembuatannya karena keterbatasan tempat sehingga beberapa peserta hanya dapat mendengarkan saja. Walaupun demikian, kelompok mahasiswa KKN sudah memberikan pendampingan untuk memberikan gambaran secara lebih mendetail terkait proses pembuatan lilin aromaterapi melalui poster infografis yang telah dicetak. Beberapa peserta juga mengungkapkan bahwa mereka belum pernah mengolah minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi sebelumnya. Sehingga penting untuk memberikan dukungan ekstra dan penjelasan yang lebih mendetail agar peserta dapat memahami setiap langkah dengan lebih baik.



**Gambar 3.** Dokumentasi Peserta Pelatihan Pembuatan Lilin Aromaterapi
(Sumber; Dokumentasi Pribadi, 2025)

**Proyeksi Keuntungan Penjualan Lilin Aromaterapi dari Minyak Jelantah**

Produksi lilin aromaterapi berbahan dasar minyak jelantah merupakan inovasi usaha kreatif yang memberikan manfaat ekonomi sekaligus berkontribusi dalam pengelolaan limbah rumah tangga. Perhitungan biaya produksi dalam usaha lilin aromaterapi ini dilakukan dengan menggunakan metode full costing, yang mencakup seluruh elemen biaya tetap dan variabel. Metode ini memungkinkan penghitungan biaya secara komprehensif, mencakup biaya produksi langsung seperti bahan baku dan tenaga kerja langsung, serta biaya tidak langsung seperti overhead dan biaya tetap lainnya. Pendekatan full costing memberikan gambaran yang jelas mengenai struktur biaya yang mendetail, yang akan mempermudah perencanaan harga dan menentukan margin keuntungan yang realistis (Putriasih et al., 2022;Hilmi et al., 2022). Dalam usaha ini, biaya produksi terbagi menjadi dua komponen utama:

1. Biaya Tetap: Tidak ada biaya penyusutan karena peralatan berasal dari sumber yang sudah tersedia, sehingga total biaya tetap adalah Rp0,00.
2. Biaya Variabel: Meliputi bahan habis pakai dan biaya transportasi. Komponen biaya variabel adalah sebagai berikut:
   - Minyak jelantah, pewangi, dan krayon sebagai pewarna: Rp196.780,00 .
   - Biaya transportasi: Rp10.000,00.
   - Total biaya variabel: Rp196.780,00 + Rp10.000,00 = Rp206.780,00.

   Harga pokok produksi dihitung berdasarkan kapasitas produksi sebesar 25 unit lilin per siklus:

   Harga pokok produksi = Total Biaya Variabel ÷ Kapasitas Produksi Harga pokok produksi = Rp206.780 ÷ 25

   Harga pokok produksi = Rp8.271,00/unit.

Biaya tenaga kerja tidak dimasukkan dalam perhitungan karena produksi dilakukan oleh anggota keluarga dengan waktu pengerjaan singkat. Berdasarkan harga pokok produksi, dapat dilakukan penghitungan keuntungan penjualan lilin aromaterapi minyak jelantah. Penentuan keuntungan dilakukan dengan cara membandingkan harga jual dengan harga pokok produksi (HPP). Harga jual satu kemasan lilin aromaterapi (diasumsikan berat bersih 100 g) ditentukan dengan acuan harga pasar sehingga perhitungan keuntungan dilakukan sebagai berikut (Tabel 1). Dengan kapasitas produksi 25 unit per siklus, proyeksi keuntungan usaha adalah sebagai berikut:

- Laba bersih per unit: Rp18.000,00 – Rp8.271,00 = Rp9.729,00.
- Total penerimaan (25 unit): Rp18.000,00 × 25 = Rp450.000,00.
- Total biaya produksi: Rp206.780,00.
- Keuntungan total: Rp450.000,00 – Rp206.780,00 = Rp243.220,00. Rasio keuntungan relatif (R/C ratio) dihitung sebagai:

R/C = Total Penerimaan ÷ Total Biaya Produksi R/C = Rp450.000 ÷ Rp206.780 = 2,18.

Nilai R/C sebesar 2,18 menunjukkan usaha ini layak dikembangkan karena setiap Rp1,00 yang dikeluarkan menghasilkan Rp2,18.

**Tabel 1.** Analisis Keuangan usaha Lilin Aromaterapi

| Uraian | Harga |
|---|---|
| Harga jual per unit | Rp 18.000,00 |
| Biaya produksi per unit | Rp 8.271,00 |
| Laba bersih per unit | Rp 9.729,00 |
| Total penerimaan (25 unit) | Rp 450.000,00 |
| Total biaya produksi (25 unit) | Rp 206.780,00 |
| Keuntungan total | Rp 243.220,00 |

## Simpulan

Pelatihan keterampilan dengan membuat Lilin Aromaterapi dari bahan limbah rumah tangga seperti Minyak Jelantah di Desa Kadirejo berbuah hasil memberdayakan serta menghindari pembuangan limbah yang dapat merusak lingkungan oleh warga desa, meningkatkan keterampilan mereka dalam menciptakan produk bernilai ekonomi. Selain itu, pelatihan ini juga memperkuat rasa percaya diri dan solidaritas sosial antar warga, yang membuka peluang bagi warga desa terkhususnya ibu rumah tangga untuk lebih berkontribusi bagi perekonomian keluarga dan masyarakat. Dampak positif dari pelatihan ini menunjukkan bahwa dengan dukungan dan bimbingan yang tepat, warga di Desa Kadirejo memiliki potensi besar untuk mengembangkan kreativitas dan kemandirian ekonomi. Program ini juga menekankan pentingnya keberlanjutan dalam pemberdayaan ekonomi, dengan harapan keterampilan yang diperoleh dapat terus dikembangkan dan diwariskan kepada generasi berikutnya untuk peduli terhadap limbah rumah tangga yang bisa diolah kembali menjadi barang yang lebih ekonomis.

## Referensi

Awogbemi, O., Kallon, D. V. Von, Aigbodion, V. S., & Panda, S. (2021). Advances in biotechnological applications of waste cooking oil. *Case Studies in Chemical and Environmental Engineering*, *4*. https://doi.org/10.1016/j.cscee.2021.100158

Damayanti, F., Supriyatin, T., & Supriyatin, T. (2021). Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah Sebagai Upaya Peningkatan Kepedulian Masyarakat Terhadap Lingkungan. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *5*(1), 161–168.

https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i1.4434

Dwiloka, B., B. E. Setiani, & D. Karuniasih. (2021). Pengaruh Penggunaan Minyak Goreng Berulang Terhadap Penyerapan Minyak, Bilangan Peroksida Dan Asam Lemak Bebas Pada Ayam Goreng. *Science Technology and Management Journal*, *1*(1), 13–17. https://doi.org/10.53416/stmj.v1i1.7

Febriyanti, L. A., Auliasari, N., & Hanifa, H. L. (2024). Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Lilin Aromaterapi Dari Berbagai Tanaman : Literature Review. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, *5*(4), 11846–11853.

Fitri, K., Hafiz, I., Safitri, N., & Ginting, M. (2020). Formulasi Kombinasi Minyak Nilam (Patchouli oil) dan Minyak Mawar (Rose oil) pada Sediaan Lilin Aromaterapi sebagai Relaksasi. *Jurnal Dunia Farmasi*, *4*(2), 90–98. https://doi.org/10.33085/jdf.v4i2.4544

Hilmi Junaidi, M., Salsabila Latif, F., Salsabila Latif, F., Olifiana, A., Ekananda Widodo, L., Wahyu Puspita, A., & Puspa Arum, D. (2022). Pengolahan Limbah Minyak Goreng Menjadi Lilin Aromaterapi Guna Mengembangkanpotensi Ekonomi Kreatif Kebangsren Rw 3. *PATIKALA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *2*(1), 379–384. https://doi.org/10.51574/patikala.v2i1.478

Husnah, & Nurlela. (2020). Analisa Bilangan Peroksida terhadap Kualitas Minyak Goreng Sebelum dan Sesudah Dipakai Berulang. *Jurnal Redoks*, *5*(1), 65. https://doi.org/10.31851/redoks.v5i1.4129

Inayati, N. I., & Dhanti, K. R. (2021). Pemanfaatan Minyak Jelantah Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Lilin Aromaterapi Sebagai Alternatif Tambahan Penghasilan Pada Anggota Aisyiyah Desa Kebanggan Kec Sumbang. *Budimas : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *3*(1), 160–166. https://doi.org/10.29040/budimas.v3i1.2217

Indriastiningsih, E., & Primasanti, Y. (2024). Analisis Efektivitas Pengolahan Limbah Minyak Jelantah sebagai Stimulus Meningkatkan Kepedulian Masyarakat terhadap Lingkungan. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, *4*(4), 2078–4246.

Istiqomah, A. N., Andriansyah, I., Saputro, M. R., Selifiana, N., Fajarwati, K., Pratama, R., Farmasi, F., Kencana, U. B., Kidul, C., Bandung, K., & Barat, J. (2025). Daur Ulang Minyak Jelantah : Edukasi Dan Pemanfaatan. *Jurnal Abdimas*, *11*(3), 146–149.

Kenarni, N. R. (2022). Pemanfaatan Minyak Jelantah dalam Pembuatan Lilin Aromaterapi Naina. *Jurnal Bina Desa*, *4*(3), 343–349. https://doi.org/10.35334/jpmb.v3i2.1095

Khasbunalloh, & Kurniasih, N. (2024). Strategi Pemilihan Packaging Menarik Dan Ekonomis Untuk Produk Lilin Aromaterapi Untuk Meningkatkan Kreatifitas Dan Usaha Warga Mekarsari Kecamatan Rajeg Kabupaten Tangerang Abstrak Strategi Pemilihan Packaging Menarik Dan Ekonomis Untuk Produk Lilin Arom. *ADIBRATA JURNAL*, *4*(3), 1–8.

Melviani, M., Nastiti, K., & Noval, N. (2021). Pembuatan Lilin Aromaterapi Untuk Meningkatkan Kreativitas Komunitas Pecinta Alam Di Kabupaten Batola. *RESWARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *2*(2), 300–306. https://doi.org/10.46576/rjpkm.v2i2.1112

Nambiar, V. K., Mudliar, V., & Salababa, I. (2020). Analysis of Oral Cancer Carcinogens in Repeatedly Heated Cooking Oils. *Building and Environment*, 107386. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e25108

Nugroho, A. S., Rahayu, A. T., & Cahyo, M. N. (2024). Uji Eksperimental Minyak Jelantah sebagai Bahan Bakar Ramah Lingkungan. *Jurnal Crankshaft*, *7*(1), 92–99. https://doi.org/10.24176/crankshaft.v7i1.11447

Paramawidhita, R. Y., Safitri, R. A., Ariyanti, S. S. R., & Anggraini, J. (2023). Formulasi Lilin

Aromaterapi dari Minyak Atsiri Kombinasi Jahe Merah (Zingiber officinale var. Rubrum) dan Batang Medang (Cinnamomum iners Reinw. ex Blume). *Jurnal Ilmu Kefarmasian*, *4*(1), 48–54. http://repository.umpalangkaraya.net/?p=show_detail&id=865

Pratiwi, F., & Subarnas, A. (2020). Aromaterapi Sebagai Media Relaksasi. *Farmaka*, *18*(3), 66–75. https://jurnal.unpad.ac.id/farmaka/article/view/27910

Putriasih, A. D., Ismoyowati, D., & Suwondo, E. (2022). The Implementation of Activity-Based Costing on Black Rice Supply Chain in Sleman District, Yogyakarta. *Agroindustrial Journal*, *8*(2), 567. https://doi.org/10.22146/aij.v8i2.76732

Sinurat, D. I., & Silaban, R. (2021). Analysis of the Quality of Used Cooking Oil Used in Frying Chicken. *Indonesian Journal of Chemical Science and Techonology*, *04*(2), 88–95.

Syahrowi, E. A., Oktaviana, D., & Janah, M. (2023). Substitusi Minyak Jelantah Sebagai Sumber Lemak Dalam Pakan Komersil Burung Puyuh Pedaging Fase Finisher Terhadap Produksi Karkas. *Mandalika Veterinary Journal*, *3*(2), 34. https://doi.org/10.33394/mvj.v3i2.9388

UNICEF. (2023). Fortifikasi Minyak Goreng. *Kementerian PPN/Bappenas*, 1–8.

Widowati, E., Reva, D. S. N., Anwar, S. H. N., & Chasanah, N. R. (2022). Upaya Penanaman Kesadaran Masyarakat tentang Bahaya Minyak Jelantah Melalui Pengolahan Pembuatan Lilin Aromaterapi di Desa Windusari. *Jurnal Puruhita*, *4*(2), 48–52. https://doi.org/10.15294/puruhita.v4i2.63473

Wiryati, G., & Hidayati, A. N. (2024). Efektivitas Demonstrasi Cara Pengolahan Tulang Ikan Nila pada Kelompok Pengolah Ikan di Kecamatan Turi Kabupaten Sleman. *Jurnal Penyuluhan Perikanan Dan Kelautan*, *18*(2), 137–145.