

Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah Menjadi Sabun Batang di Desa Kreteranggon

Utilization of Waste Cooking Oil into Bar Soap in Kreteranggon Village

Risma Ayu Fepbianti^{1a}, Nadlifatun Nisa¹, Putri Rishka Rahmawati¹, Adindaru Lestari¹, Humairah¹

^{1a} Universitas Muhammadiyah Lamongan; Jalan Raya Plalangan KM 02, Plosowahyu, Lamongan, Indonesia, e-mail: rismaayufepbianti02@gmail.com

(Diterima: 11-09-2025; Ditelaah: 29-09-2025; Disetujui: 11-12-2025)

Abstrak

Program pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Kreteranggon dengan tujuan meningkatkan pemahaman serta keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan minyak jelantah menjadi sabun batang ramah lingkungan. Kegiatan diawali dengan penyuluhan mengenai bahaya kesehatan dan dampak lingkungan dari penggunaan minyak jelantah, dilanjutkan dengan praktik pembuatan sabun menggunakan metode cold process. Sebanyak 30 peserta dari kelompok ibu-ibu PKK terlibat aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan. Minyak jelantah terlebih dahulu dimurnikan dengan batang serai, kemudian dicampurkan dengan larutan NaOH hingga terbentuk adonan sabun yang dicetak dan didiamkan selama 24 jam. Evaluasi melalui pre-test dan post-test menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dari 55% sebelum kegiatan menjadi 85% setelah kegiatan. Pemahaman terkait proses pembuatan sabun meningkat dari 50% menjadi 83%, sedangkan pengetahuan tentang dampak kesehatan dan lingkungan naik sebesar 28–30%. Selain itu, sebagian peserta menyatakan minat untuk mengembangkan sabun hasil pelatihan sebagai produk rumah tangga. Temuan ini menunjukkan bahwa pelatihan berbasis praktik langsung tidak hanya efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga berpotensi mendorong kewirausahaan masyarakat melalui pengelolaan limbah rumah tangga.

Kata kunci: Limbah, Minyak Jelantah, Sabun Batang

Abstract

This community service program was conducted in Kreteranggon Village to enhance community knowledge and skills in utilizing waste cooking oil into environmentally friendly bar soap. The activity began with an educational session on the health and environmental risks of waste cooking oil, followed by a hands-on soap-making practice using the cold process method. A total of 30 participants from the PKK women's group actively engaged in the program. The waste cooking oil was first purified with lemongrass stalks, then mixed with NaOH solution to form soap dough, which was molded and left to cure for 24 hours. Evaluation through pre- and post-tests revealed an increase in participants' knowledge from 55% before the program to 85% after. Understanding of the soap-making process improved from 50% to 83%, while knowledge of health and environmental impacts increased by 28–30%. Moreover, several participants expressed interest in producing soap for household-scale business. These results indicate that hands-on training is not only effective in improving knowledge and skills but also has the potential to foster community entrepreneurship through sustainable waste management.

Keywords: Bar Soap, Waste, Waste Cooking Oil

PENDAHULUAN

Minyak goreng merupakan produk hasil pemurnian lemak nabati yang berbentuk cair pada suhu ruang. Bahan baku utama minyak goreng berasal dari kelapa, kedelai, jagung, biji-bijian, maupun kacang-kacangan. Dalam pengolahan pangan, minyak goreng memiliki peran penting sebagai media penghantar panas dan penambah cita rasa makanan. Secara umum, minyak goreng dapat digunakan berulang hingga tiga sampai empat kali proses penggorengan (Aisyah et al., 2021).

Minyak goreng yang telah digunakan berulang dikenal sebagai minyak jelantah. Pemakaian minyak jelantah dalam jangka panjang berpotensi menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan, salah satunya meningkatkan risiko kanker akibat terbentuknya senyawa bersifat karsinogenik (Handayani et al., 2021). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), konsumsi minyak goreng di Indonesia terus meningkat setiap tahunnya. Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan (TNP2K) melaporkan bahwa pada tahun 2020 konsumsi minyak goreng masyarakat Indonesia mencapai 13 juta ton dan meningkat menjadi 15,4 juta ton pada tahun 2023 (Juniabela et al., 2023). Peningkatan konsumsi ini berimplikasi pada semakin besarnya jumlah limbah minyak jelantah yang dihasilkan. Karena banyaknya limbah minyak jelantah dihasilkan oleh masyarakat membuat tim tergerak untuk mengolah limbah tersebut dan mengurangi dampak buruk dari pembuangan limbah minyak jelantah sehingga bisa di manfaatkan oleh masyarakat.

Selain berdampak pada kesehatan, pembuangan minyak jelantah tanpa pengolahan yang benar, misalnya langsung dibuang ke saluran air, sungai, atau tanah, dapat menyebabkan pencemaran lingkungan dan mengganggu ekosistem (Putri et al., 2023). Kondisi serupa dijumpai di Desa Kreteranggon, dimana sebagian besar masyarakat masih menggunakan minyak jelantah hingga kualitasnya tidak layak konsumsi, kemudian membuangnya begitu saja tanpa pengelolaan lebih lanjut. Kebiasaan tersebut menimbulkan dua permasalahan utama, yakni potensi risiko kesehatan dan pencemaran lingkungan (Ginting et al., 2020).

Kelompok ibu-ibu PKK sebagai motor penggerak kegiatan rumah tangga memiliki peran penting dalam pengelolaan limbah rumah tangga, termasuk minyak jelantah. Namun, keterbatasan pengetahuan dan keterampilan masih menjadi kendala utama dalam pemanfaatan limbah tersebut menjadi produk bernilai tambah. Beberapa studi menunjukkan bahwa minyak jelantah dapat dimanfaatkan menjadi bahan bakar alternatif, biodiesel, serta produk rumah tangga seperti sabun (Ma'aruf et al., 2024). Pemanfaatan minyak jelantah menjadi sabun batang merupakan salah satu solusi ramah lingkungan yang tidak hanya mengurangi pencemaran, tetapi juga berpotensi membuka peluang ekonomi produktif bagi masyarakat (Nisawati Mardiani et al., 2024).

Tujuan kegiatan ini adalah untuk meningkatkan keterampilan ibu-ibu PKK Desa Kreteranggon dalam mengolah minyak jelantah menjadi sabun batang, sehingga dapat mengurangi pencemaran lingkungan, meningkatkan kesadaran kesehatan, serta membuka peluang ekonomi produktif. Selain itu, program ini diharapkan dapat menjadi contoh penerapan inovasi sederhana yang mampu memperkuat ketahanan ekonomi

keluarga melalui pemanfaatan limbah rumah tangga. Dengan adanya kegiatan ini, masyarakat juga diharapkan termotivasi untuk menjaga kelestarian lingkungan.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan model deskriptif-eksplanatif yang bertujuan memberikan gambaran menyeluruh mengenai proses pemanfaatan minyak jelantah menjadi sabun batang serta mengukur ketercapaian tujuan kegiatan. Data yang digunakan terdiri atas data primer yang diperoleh melalui observasi langsung dan keterlibatan peserta selama pelatihan, serta data sekunder yang dihimpun dari kajian literatur terkait pemanfaatan minyak jelantah (Ma'aruf et al., 2024). Pendekatan pelatihan berbasis praktik langsung dipilih karena terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan dan kesadaran masyarakat, sebagaimana ditunjukkan oleh Indah et al. (2025) yang melaksanakan pelatihan pembuatan sabun padat dari minyak jelantah untuk ibu rumah tangga, dan Lestari et al. (2025) yang memberdayakan ibu-ibu rumah tangga dalam memproduksi sabun cuci piring dari minyak jelantah.

Tahapan kegiatan diawali dengan persiapan yang meliputi koordinasi dengan perangkat desa dan kelompok PKK Desa Kreteranggon, penyiapan bahan dan alat seperti minyak jelantah, larutan NaOH, batang serai, air, *fragrance oil*, wadah, saringan, timbangan, serta cetakan sabun, dan penyusunan materi penyuluhan tentang dampak penggunaan minyak jelantah berulang serta potensi pemanfaatannya. Setelah itu, tahap pelaksanaan dilakukan dengan penyuluhan mengenai bahaya kesehatan dan lingkungan dari minyak jelantah, dilanjutkan demonstrasi pembuatan sabun dengan metode *cold process*. Pada metode ini, minyak jelantah terlebih dahulu dimurnikan menggunakan batang serai yang didiamkan selama satu malam, lalu disaring. Selanjutnya, larutan NaOH yang telah didinginkan dicampurkan ke dalam minyak jelantah murni dan diaduk hingga mengental, kemudian ditambahkan *fragrance oil* sebagai pewangi. Adonan yang terbentuk dituangkan ke dalam cetakan dan dibiarkan selama 24 jam hingga memadat. Proses serupa juga diterapkan pada kegiatan pengabdian di Desa Kemiri, yang tidak hanya berfokus pada pembuatan sabun tetapi juga strategi pemasaran untuk mendukung keberlanjutan usaha masyarakat (Erviana, 2019).

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan diskusi, tanya jawab, dan pengisian kuesioner sebelum dan sesudah kegiatan untuk menilai pemahaman peserta. Indikator keberhasilan dilihat dari partisipasi aktif, kemampuan peserta dalam mempraktikkan kembali proses pembuatan sabun, serta respon positif terhadap manfaat kegiatan. Model evaluasi sejalan dengan literatur yang menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan masyarakat sebesar 25% setelah mengikuti pelatihan pengolahan minyak jelantah. Studi membuktikan bahwa pendampingan intensif mampu mendorong masyarakat mengembangkan produk sabun ramah lingkungan sebagai upaya pemberdayaan ekonomi lokal (Nisawati Mardiani et al., 2024). Dengan demikian, metode pelaksanaan yang digunakan tidak hanya relevan untuk mengurangi limbah minyak jelantah, tetapi juga berpotensi menjadi sarana pemberdayaan masyarakat berbasis lingkungan

(Ratnasari et al., 2022). Metode ini efektif untuk meningkatkan keterampilan masyarakat dalam mengolah limbah menjadi bermanfaat.

HASIL & PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Desa Kreteranggon dengan melibatkan 30 peserta dari kelompok ibu-ibu PKK. Kegiatan diawali dengan penyampaian materi mengenai dampak kesehatan dan lingkungan akibat penggunaan serta pembuangan minyak jelantah. Peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi, ditunjukkan dengan keterlibatan aktif dalam sesi diskusi dan tanya jawab. Hal ini sejalan dengan literatur yang melaporkan bahwa metode penyuluhan terpadu mampu meningkatkan kesadaran peserta secara signifikan terhadap isu lingkungan rumah tangga (Indah et al., 2023).

Demonstrasi pembuatan sabun dilakukan menggunakan metode *cold process*, di mana minyak jelantah terlebih dahulu dimurnikan dengan batang serai, kemudian dicampurkan dengan larutan NaOH hingga terbentuk adonan sabun yang dicetak dan didiamkan selama 24 jam. Hasil demonstrasi menunjukkan bahwa seluruh peserta mampu memahami tahapan pembuatan, bahkan sebagian dapat mempraktikkan kembali secara mandiri. Keberhasilan ini sejalan dengan literatur yang menyatakan bahwa pelatihan berbasis praktik langsung lebih efektif dibanding penyuluhan teoritis karena memberikan pengalaman konkret kepada peserta (Cupang et al., 2025).



Gambar 1. Produk Sabun Minyak Jelantah

Untuk mengukur ketercapaian tujuan, dilakukan *pre-test* dan *post-test* sederhana kepada peserta. Hasilnya menunjukkan adanya peningkatan rata-rata pengetahuan dari 55% sebelum pelatihan menjadi 85% setelah pelatihan. Peningkatan tertinggi terjadi pada pemahaman mengenai proses pembuatan sabun, yaitu dari 50% menjadi 83%, sedangkan pengetahuan terkait dampak kesehatan dan lingkungan meningkat sekitar 28–30%. Hasil ini memperlihatkan bahwa pelatihan berhasil meningkatkan pemahaman peserta secara signifikan, sejalan dengan literatur yang menemukan peningkatan keterampilan masyarakat setelah pelatihan pengolahan minyak jelantah menjadi sabun ramah lingkungan (Erviana, 2019).

Tabel 1. Hasil Evaluasi *Pre-Test* dan *Post-Test*

No.	Aspek	Rata-Rata <i>Pre-Test</i> (%)	Rata-Rata <i>Post-Test</i> (%)	Peningkatan (%)
1.	Pengetahuan umum	55	85	30
2.	Pemahaman proses pembuatan	50	83	33
3.	Dampak Kesehatan dan lingkungan	55	83	28

Selain manfaat kesehatan dan lingkungan, kegiatan ini juga membuka peluang pengembangan usaha mikro. Sebagian peserta mengungkapkan ketertarikannya untuk memproduksi sabun dalam jumlah lebih banyak guna dipasarkan sebagai produk rumah tangga. Potensi ini memperkuat temuan Mardiani et al. (2024) yang menegaskan bahwa pelatihan pengolahan limbah dapat menjadi strategi pemberdayaan ekonomi lokal melalui produk ramah lingkungan. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini tidak hanya berhasil meningkatkan keterampilan teknis, tetapi juga menumbuhkan kesadaran kewirausahaan pada masyarakat. Hasil serupa juga dilaporkan oleh Ma'aruf et al. (2024), bahwa pendampingan intensif dalam pengolahan minyak jelantah menjadi sabun meningkatkan kesiapan masyarakat untuk memulai usaha rumah tangga.

Secara keseluruhan, hasil kegiatan menunjukkan adanya ketercapaian tujuan pengabdian, yaitu peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran masyarakat dalam memanfaatkan minyak jelantah menjadi produk bermanfaat. Model pengabdian berbasis pelatihan praktik langsung terbukti efektif dan aplikatif, serta dapat direplikasi di wilayah lain dengan kondisi serupa. Hal ini sesuai dengan literatur yang menekankan pentingnya replikasi program pemanfaatan limbah rumah tangga menjadi sabun sebagai bentuk inovasi sederhana yang berkelanjutan (Denita et al., 2025). Temuan ini juga diperkuat oleh Putri et al. (2023) yang menunjukkan bahwa pelatihan pengolahan minyak jelantah dapat meningkatkan keterampilan teknis sekaligus membuka peluang ekonomi rumah tangga. Selain itu, Ma'aruf et al. (2024) dan Mardiani et al. (2024) menegaskan bahwa program pendampingan yang melibatkan praktik langsung mampu meningkatkan minat kewirausahaan serta keberlanjutan pemanfaatan limbah menjadi produk bernilai tambah di masyarakat.

KESIMPULAN

Pelaksanaan pengabdian masyarakat di Desa Kreteranggon terbukti mampu meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran masyarakat dalam memanfaatkan minyak jelantah sebagai sabun batang ramah lingkungan. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada aspek pemahaman, khususnya dalam proses pembuatan sabun. Selain memberikan manfaat bagi kesehatan dan lingkungan, kegiatan ini juga menumbuhkan peluang kewirausahaan melalui pemanfaatan limbah rumah tangga menjadi produk bernilai ekonomi. Model pelatihan berbasis praktik langsung dapat dijadikan alternatif strategi pemberdayaan masyarakat yang efektif,

mudah diterapkan, dan berpotensi untuk direplikasi di wilayah lain dengan kondisi serupa. Implikasinya, kegiatan ini membuka ruang bagi lahirnya unit usaha berbasis komunitas yang dapat dikelola secara mandiri oleh warga. Peningkatan keterampilan produksi juga mendorong terbentuknya jejaring pemasaran lokal, sehingga produk sabun ramah lingkungan berpotensi menjadi komoditas unggulan desa. Selain itu, keberhasilan program ini dapat menjadi rujukan bagi pemerintah daerah maupun lembaga pendidikan untuk mengembangkan program serupa dalam skala lebih luas, sebagai upaya pengurangan limbah, peningkatan kesehatan lingkungan, serta pemberdayaan ekonomi masyarakat secara berkelanjutan. Program ini juga menunjukkan bahwa edukasi lingkungan yang dikemas melalui praktik langsung mampu membentuk perubahan perilaku positif yang bertahan dalam jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, D. S., Ilahi, N. P., Soleha, H., & Gamayanti, W. (2021). Pembuatan Sabun Padat dari Minyak Jelantah sebagai Solusi Permasalahan Limbah Rumah Tangga dan Home Industri. *Proceedings Uin ...*, 31(November), 47–60.
- Cupang, D. D., Intan, S., Lestari, A., Wardhani, T. E., & Setyawati, Y. (2025). *Pelatihan Pemanfaatan Minyak Jelantah Menjadi Produk Sabun Cuci Piring Untuk Meningkatkan Kecakapan Sdm Perempuan*. 149–154.
- Denita, S. P., Aini, N., & Cahyanti, M. (2025). *Pengolahan Minyak Jelantah Menjadi Sabun Cuci di Kelurahan Jemur Wonosari Bersama Mahasiswa KKN Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur*. 5(2), 773–779.
- Erviana, V. Y. (2019). Pelatihan Pengolahan Minyak Jelantah Menjadi Sabun Dan Strategi Pemasaran Di Desa Kemiri. *Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 17–22. <https://doi.org/10.12928/jp.v3i1.585>
- Ginting, D., Shabri Putra Wirman, Yulia Fitri, Neneng Fitrya, Sri Fitria Retnawaty, & Noni Febriani. (2020). PKM Pembuatan Sabun Batang Dari Limbah Minyak Jelantah Bagi IRT Kelurahan Muara Fajar Kota Pekanbaru. *Jurnal Pengabdian UntukMu NegeRI*, 4(1), 74–77. <https://doi.org/10.37859/jpumri.v4i1.1857>
- Handayani, K., Kanedi, M., Farisi, S., & Setiawan, W. A. (2021). Pembuatan Sabun Cuci Dari Minyak Jelantah Sebagai Upaya Mengurangi Limbah Rumah Tangga. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM) TABIKPUN*, 2(1), 55–62. <https://doi.org/10.23960/jpkmt.v2i1.25>
- Indah, D. R., Andiny, P., & Meutia, R. (2023). *EKONOMI IBU RUMAH TANGGA Berdasarkan hasil wawancara kepada ibu rumah tangga di Desa Karang kesempatan terbatas untuk berpartisipasi dalam aktivitas ekonomi formal karena minyak jelantah yang dihasilkan dari kegiatan memasak yang dipakai berulang-*. 7(3), 1298–1309.
- Juniabela, S. R., Oktaviana, S. D., Agatha, C., Dewi, C. A., & Handayani, W. (2023). Status pengelolaan minyak jelantah di Kota Salatiga dan identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhinya. *Jurnal Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan (Journal of Environmental Sustainability Management)*, 7(1), 54–70. <https://doi.org/10.36813/jplb.7.1.54-70>

- Ma'aruf, R., Gusfarenie, D., Novallyan, D., Riany, H., Nuraida, N., Gusriani, N., Anisia, I. W., Oktaviani, W. B., Saputra, D. Y., Rahmi, M., Syahmi, W., Aprianto, R., Sari, D. P., Hasibuan, M. P., Suraida, S., Safita, R., Chatib, M., Nofriadi, N., Tomi, D., & Andesmora, E. V. (2024). Pemanfaatan Minyak Jelantah Skala Rumah Tangga untuk Pembuatan Sabun sebagai Bentuk Peduli Lingkungan. *Jurnal SOLMA*, 13(3), 2131–2138. <https://doi.org/10.22236/solma.v13i3.16656>
- Nisawati Mardiani, I., Khoniamelia, A., Fiqtiannisa, A., Priyatna, F., Handayani, M., Larian, N. A., Dewi, P. N., Renita, R., Chairunisa, V., Aryany, W. S., & Indrawati, W. (2024). Proses Pengolahan Limbah Menjadi Produk: Sabun Ramah Lingkungan Dari Minyak Jelantah Untuk Masyarakat Desa Simpangan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 2(7), 2519–2527. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v2i7.1268>
- Putri, A. M., Fazri, Y., Wibowo, T. A. G. S., & Putri, D. M. (2023). Pemanfaatan minyak jelantah menjadi sabun batang pada masyarakat kelurahan Air Hitam Pekanbaru. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 4(1), 11–19. <https://doi.org/10.29408/ab.v4i1.6716>
- Ratnasari, L., Hasibuan, B., & Gusdini, N. (2022). Pelatihan Pembuatan Sabun Dari Minyak Jelantah Sebagai Upaya Peningkatan Kepedulian Masyarakat Terhadap Lingkungan. *COMSEP: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 182–188. <https://doi.org/10.54951/comsep.v3i2.297>