

## EDUKASI PEMBUATAN SABUN ORGANIK *ECO-FRIENDLY* DARI MENTIMUN DAN MINYAK JELANTAH

Laila Rezty Hertiwi<sup>1\*</sup>, Taufik Qodar Romadiansyah<sup>1</sup>, Fithrotul Auwaliah<sup>1</sup>, Hafidah Nazlatul Auliyah<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Darul 'ulum Lamongan  
Email: [lailarezty@unisda.ac.id](mailto:lailarezty@unisda.ac.id)

### Abstrak

Peningkatan jumlah penduduk dan tingginya konsumsi minyak goreng di Indonesia berkontribusi terhadap bertambahnya volume limbah minyak goreng bekas atau minyak jelantah yang berpotensi mencemari lingkungan apabila tidak dikelola dengan baik. Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengelola minyak jelantah menjadi produk sabun ramah lingkungan dengan penambahan ekstrak mentimun, sekaligus mendukung pemberdayaan ekonomi melalui pemasaran berbasis media digital. Kegiatan dilaksanakan di Kabupaten Lamongan melalui tiga tahapan, yaitu penyuluhan mengenai dampak negatif minyak jelantah terhadap lingkungan, pelatihan pembuatan sabun, dan pendampingan pemasaran produk secara digital. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi langsung selama proses kegiatan. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan limbah minyak jelantah, serta peningkatan keterampilan peserta dalam memproduksi sabun berbahan dasar minyak jelantah dan ekstrak mentimun. Selain itu, pendampingan pemasaran digital mampu meningkatkan kapasitas mitra dalam memasarkan produk secara mandiri, memperluas jangkauan konsumen, dan meningkatkan nilai ekonomi produk. Kegiatan ini membuktikan bahwa integrasi edukasi lingkungan, inovasi produk, dan pemasaran digital dapat menjadi strategi efektif dalam pengelolaan limbah berkelanjutan dan pemberdayaan masyarakat.

**Kata Kunci:** Minyak jelantah, Sabun ramah lingkungan, Pemberdayaan masyarakat, Pengelolaan limbah

### Abstract

The increase in population and the high consumption of cooking oil in Indonesia have contributed to the growing volume of used cooking oil waste, commonly known as waste cooking oil, which has the potential to pollute the environment if not properly managed. This community service program aims to enhance community knowledge and skills in processing waste cooking oil into environmentally friendly soap products with the addition of cucumber extract, while also supporting economic empowerment through digital-based marketing. The activities were conducted in Lamongan Regency through three stages: education on the negative environmental impacts of waste cooking oil, training on soap production, and assistance in digital product marketing. The method employed was descriptive, with data collected through direct observation during the implementation of the activities. The results showed an increase in community awareness and understanding of the importance of managing waste cooking oil, as well as improved participant skills in producing soap made from waste cooking oil and cucumber extract. Furthermore, digital marketing assistance enhanced partners' capacity to independently market their products, expand consumer reach, and increase the economic value of the products. This activity demonstrates that the integration of environmental education, product innovation, and digital marketing can serve as an effective strategy for sustainable waste management and community empowerment.

**Keywords:** Waste cooking oil, Environmentally friendly soap, Community empowerment, Waste management

## 1. PENDAHULUAN

Pertumbuhan penduduk yang terus meningkat turut berkontribusi terhadap bertambahnya jumlah limbah sisa makanan, salah satunya minyak goreng. Minyak goreng bekas, yang dikenal sebagai minyak jelantah, merupakan limbah rumah tangga dengan volume yang cukup besar akibat tingginya tingkat konsumsi minyak goreng di Indonesia (Mulyana et al., 2025). Berdasarkan data Badan Pangan Nasional (Bapanas) tahun 2023, rata-rata konsumsi minyak goreng nasional mencapai 9,5 kg per kapita per tahun, dengan sekitar 40% di antaranya berpotensi menjadi minyak jelantah. Namun, masih banyak masyarakat yang belum memahami pengelolaan limbah minyak jelantah dengan baik, sehingga limbah tersebut kerap dibuang ke saluran air atau lingkungan sekitar dan pada akhirnya menyebabkan pencemaran lingkungan (Lina et al., 2024).

Minyak jelantah memiliki kandungan asam lemak yang tinggi yang berasal dari minyak nabati, sehingga berpotensi untuk didaur ulang dan dimanfaatkan kembali sebagai bahan baku pembuatan sabun ramah lingkungan (Agustian et al., 2023). Sabun merupakan hasil reaksi antara asam lemak dari minyak nabati atau lemak hewani dengan senyawa natrium atau kalium. Produk sabun dapat berbentuk padat, semi padat, maupun cair, serta memiliki karakteristik berbusa (Widiantie et al., 2023). Proses pembentukan sabun terjadi melalui reaksi saponifikasi, yaitu reaksi hidrolisis lemak menjadi asam lemak dan gliserol dalam kondisi basa. Basa yang umum digunakan dalam proses ini adalah natrium hidroksida (NaOH) dan kalium hidroksida (KOH). Penggunaan NaOH menghasilkan sabun dengan tekstur padat, sedangkan KOH menghasilkan sabun cair (Agustian et al., 2023).

Berdasarkan hal tersebut dilaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Kabupaten Lamongan yang bertujuan untuk memberikan edukasi mengenai pemanfaatan minyak jelantah menjadi produk sabun dengan penambahan ekstrak timun. Kegiatan ini dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu penyuluhan mengenai dampak negatif minyak jelantah terhadap lingkungan, pelatihan pembuatan sabun, serta pendampingan pemasaran produk melalui media digital. Hasil dari kegiatan tersebut menunjukkan bahwa masyarakat mampu memahami pentingnya pengelolaan limbah minyak jelantah, serta memiliki keterampilan dalam menghasilkan produk sabun yang ramah lingkungan, bernilai guna, dan bernilai ekonomi sehingga berpotensi menjadi peluang usaha baru.

## 2. METODE

Program ini diharapkan dapat menjadi wujud kepedulian terhadap lingkungan, meningkatkan kesejahteraan masyarakat, serta menjadi langkah awal dalam merintis desa kreatif. Penelitian sebagai suatu kerangka kerja memerlukan metode yang tepat sebelum proses riset dilakukan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Penelitian dilakukan dengan cara mengumpulkan data melalui observasi langsung pada proses pembuatan sabun timun. Setiap tahapan pembuatan diamati dan dicatat secara rinci, meliputi jenis bahan yang digunakan, tahapan pencampuran, serta proses pengolahan hingga sabun timun siap digunakan.

### Alat dan Bahan

**Alat-alat** yang digunakan meliputi baskom besar, baskom kecil, timbangan digital, pengaduk kayu, spatula, gelas takar, cetakan tahan panas, sarung tangan plastik, dan lap.

**Bahan-bahan** yang digunakan terdiri dari minyak jelantah, NaOH, air, pewangi (fragrance oil), ekstrak mentimun.

## **Pembuatan**

Tahapan pembuatan sabun berbahan dasar minyak jelantah meliputi beberapa langkah. Pertama, minyak jelantah direndam bersama arang selama kurang lebih dua hari, kemudian disaring untuk menghilangkan kotoran. Selanjutnya, sebanyak 190 ml air dimasukkan ke dalam wadah kecil dan dicampurkan dengan 64 gram soda api, kemudian diaduk hingga larut dan didiamkan sampai suhunya kembali normal. Setelah itu, 500 ml minyak jelantah ditambahkan ke dalam campuran tersebut sambil terus diaduk hingga adonan mulai mengental. Pada saat proses pengadukan, ditambahkan bahan pewangi (*fragrance oil*) sesuai kebutuhan. Ketika adonan telah mencapai kekentalan yang diinginkan, adonan dituangkan ke dalam cetakan yang telah disiapkan dan dibiarkan selama 1–2 hari hingga mengeras. Sabun yang sudah mengeras kemudian dikeluarkan dari cetakan dan didiamkan kembali selama 2–4 minggu agar proses saponifikasi berlangsung secara sempurna.

Selain proses pembuatan, peserta juga diberikan pelatihan mengenai teknik pengemasan sabun yang menarik sehingga produk memiliki nilai jual. Sabun hasil produksi selanjutnya dibagikan kepada masyarakat sebagai contoh produk, serta dipasarkan untuk mendukung kegiatan sosial.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Penyuluhan Mengenai Dampak Negatif Minyak Jelantah terhadap Lingkungan**

Kegiatan penyuluhan mengenai dampak negatif minyak jelantah terhadap lingkungan merupakan salah satu fokus utama dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini. Penyuluhan bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat terkait bahaya pembuangan minyak jelantah secara sembarangan serta mendorong perubahan perilaku dalam pengelolaan limbah rumah tangga, khususnya limbah minyak goreng bekas (Mursyidah et al., 2025).

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sebelum penyuluhan dilaksanakan, sebagian besar peserta belum memahami secara menyeluruh dampak lingkungan yang ditimbulkan oleh minyak jelantah. Praktik umum yang dilakukan masyarakat adalah membuang minyak jelantah langsung ke saluran air atau tanah, tanpa mempertimbangkan konsekuensi jangka panjang. Melalui penyuluhan, masyarakat diberikan pemahaman bahwa minyak jelantah yang dibuang ke lingkungan dapat menyebabkan pencemaran air dan tanah. Minyak jelantah yang masuk ke saluran air dapat membentuk lapisan di permukaan air, menghambat masuknya oksigen, serta mengganggu kehidupan organisme air (Damayanti & Supriyatin, 2021).

Selain itu, minyak jelantah yang meresap ke dalam tanah dapat menurunkan kualitas tanah dan mengganggu kesuburan (Wijayanto et al., 2024). Penyuluhan juga menekankan bahwa penumpukan minyak jelantah di saluran pembuangan dapat menyebabkan penyumbatan, meningkatkan risiko banjir, serta menimbulkan bau tidak sedap yang berdampak pada kesehatan lingkungan sekitar (Kestiara et al., 2024). Dampak ini menjadi semakin signifikan apabila terjadi secara terus-menerus dan dalam jumlah besar.

Berdasarkan diskusi dan sesi tanya jawab selama penyuluhan, terlihat adanya peningkatan kesadaran peserta terhadap pentingnya pengelolaan minyak jelantah yang tepat. Peserta mulai memahami bahwa minyak jelantah bukan hanya limbah, tetapi juga berpotensi untuk dimanfaatkan kembali melalui proses pengolahan tertentu, seperti bahan baku pembuatan sabun atau biodiesel. Hal ini menunjukkan bahwa penyuluhan tidak hanya memberikan pengetahuan, tetapi juga membuka wawasan masyarakat mengenai alternatif solusi yang ramah lingkungan.

Secara keseluruhan, kegiatan penyuluhan ini memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai bahaya minyak jelantah terhadap lingkungan. Keberhasilan kegiatan ini terlihat dari perubahan sikap peserta yang lebih peduli terhadap lingkungan serta munculnya keinginan untuk mengelola minyak jelantah dengan cara yang lebih bertanggung jawab. Dengan demikian, penyuluhan ini diharapkan dapat menjadi langkah awal dalam mengurangi pencemaran lingkungan akibat limbah minyak jelantah di tingkat masyarakat.

## **2. Pelatihan Pembuatan Sabun**

Pelatihan pembuatan sabun dari minyak jelantah merupakan tindak lanjut dari kegiatan penyuluhan mengenai dampak negatif minyak jelantah terhadap lingkungan. Setelah masyarakat memahami bahaya pembuangan minyak jelantah secara sembarangan, pelatihan ini dirancang sebagai solusi aplikatif untuk mengurangi limbah sekaligus meningkatkan nilai guna minyak jelantah. Kegiatan ini bertujuan untuk membekali masyarakat dengan keterampilan praktis dalam mengolah minyak jelantah menjadi produk yang bermanfaat dan bernilai ekonomis.

Hasil pelatihan menunjukkan bahwa peserta mampu memahami tahapan proses pembuatan sabun, mulai dari penyaringan minyak jelantah, penetralan bau, hingga proses pencampuran bahan dan pencetakan sabun. Peserta terlihat antusias mengikuti setiap tahap pelatihan, karena proses pembuatan sabun relatif mudah dilakukan dengan peralatan sederhana yang tersedia di rumah tangga. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi yang diperkenalkan bersifat tepat guna dan dapat diterapkan secara mandiri oleh masyarakat.

Pelatihan ini juga memberikan pemahaman kepada peserta bahwa pemanfaatan minyak jelantah menjadi sabun dapat menjadi alternatif solusi dalam mengurangi pencemaran lingkungan. Dengan mengolah minyak jelantah menjadi sabun, jumlah limbah yang berpotensi mencemari air dan tanah dapat diminimalkan. Selain itu, kegiatan ini sejalan dengan prinsip pengelolaan lingkungan berkelanjutan, yaitu *reduce* dan *reuse*, yang mendorong pemanfaatan kembali limbah menjadi produk baru.

Berdasarkan hasil evaluasi melalui diskusi dan umpan balik peserta, pelatihan pembuatan sabun ini dinilai memberikan manfaat ganda, yaitu manfaat lingkungan dan manfaat ekonomi. Peserta menyadari bahwa sabun hasil olahan minyak jelantah dapat digunakan untuk kebutuhan rumah tangga maupun berpotensi dikembangkan sebagai produk usaha skala kecil. Hal ini membuka peluang pemberdayaan ekonomi masyarakat, khususnya bagi ibu rumah tangga dan pelaku UMKM.

Secara keseluruhan, pelatihan pembuatan sabun dari minyak jelantah terbukti menjadi kegiatan yang efektif dalam mengintegrasikan aspek edukasi lingkungan dengan pemberdayaan masyarakat. Kegiatan ini tidak hanya memperkuat pemahaman peserta terhadap dampak negatif minyak jelantah, tetapi juga mendorong perubahan perilaku melalui penerapan solusi nyata. Dengan adanya pelatihan ini, diharapkan masyarakat dapat berperan aktif dalam menjaga lingkungan sekaligus meningkatkan kesejahteraan melalui pengelolaan limbah yang inovatif dan berkelanjutan.

## **3. Pendampingan Pemasaran Produk melalui Media Digital**

Pendampingan pemasaran produk melalui media digital merupakan salah satu tahapan penting dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat, khususnya dalam mendukung keberlanjutan produk hasil pelatihan pembuatan sabun dari minyak jelantah dan ekstrak mentimun. Produk sabun ini memiliki nilai inovatif karena memanfaatkan limbah rumah tangga

yang berpotensi mencemari lingkungan serta mengombinasikannya dengan bahan alami yang memiliki manfaat bagi kesehatan kulit (Elfatma et al., 2022). Namun demikian, potensi produk tersebut tidak akan optimal tanpa didukung oleh strategi pemasaran yang tepat.

Berdasarkan hasil identifikasi permasalahan pada tahap awal kegiatan, diketahui bahwa mitra pengabdian memiliki keterbatasan pengetahuan dan keterampilan dalam memasarkan produk secara efektif. Pemasaran masih dilakukan secara konvensional melalui penjualan langsung dan dari mulut ke mulut, sehingga jangkauan konsumen sangat terbatas. Selain itu, mitra belum memahami pentingnya branding produk, tampilan visual, serta pemanfaatan teknologi digital sebagai sarana promosi dan penjualan. Oleh karena itu, diperlukan pendampingan pemasaran berbasis media digital agar produk sabun yang dihasilkan dapat dikenal lebih luas dan memiliki daya saing di pasar.

Pendampingan pemasaran digital dilaksanakan secara bertahap dan berkelanjutan. Tahap awal pendampingan difokuskan pada pengenalan konsep dasar pemasaran digital, meliputi pemahaman tentang perilaku konsumen di era digital, manfaat penggunaan media sosial sebagai sarana promosi, serta peluang pemasaran produk UMKM melalui platform daring. Pada tahap ini, mitra diberikan pemahaman bahwa media digital tidak hanya berfungsi sebagai alat promosi, tetapi juga sebagai sarana komunikasi dua arah antara produsen dan konsumen.

Tahap selanjutnya adalah pelatihan penggunaan platform media digital yang relevan dan mudah dioperasikan oleh mitra, seperti WhatsApp Business, Instagram, dan marketplace lokal. Mitra didampingi dalam proses pembuatan akun usaha, pengaturan profil bisnis, serta pengisian informasi produk secara lengkap dan menarik. Informasi produk yang ditampilkan mencakup nama produk, komposisi bahan, keunggulan sabun dari minyak jelantah dan ekstrak mentimun, manfaat penggunaan, serta cara pemesanan. Pendampingan ini bertujuan agar produk memiliki identitas yang jelas dan meningkatkan kepercayaan konsumen.

Selain pemanfaatan platform digital, pendampingan juga menekankan pentingnya pembuatan konten promosi yang menarik. Mitra dilatih untuk mengambil foto produk dengan pencahayaan sederhana namun efektif, mengatur tata letak produk, serta menambahkan elemen visual yang mendukung daya tarik sabun. Konten promosi juga dilengkapi dengan narasi atau deskripsi produk yang informatif dan persuasif, menekankan nilai ramah lingkungan dari penggunaan minyak jelantah serta manfaat ekstrak mentimun sebagai bahan alami yang menyegarkan dan baik untuk kulit.

Aspek lain yang tidak kalah penting dalam pendampingan pemasaran digital adalah branding dan pengemasan produk. Mitra didampingi dalam merancang kemasan sederhana namun menarik, mencantumkan label produk, serta informasi penting seperti komposisi, tanggal produksi, dan identitas produsen. Kemasan yang baik tidak hanya berfungsi sebagai pelindung produk, tetapi juga sebagai media komunikasi visual yang mendukung citra profesional produk saat dipasarkan secara digital.

Pendampingan juga mencakup strategi penetapan harga dan promosi. Mitra diberikan pemahaman mengenai penentuan harga jual yang mempertimbangkan biaya produksi, nilai tambah produk, serta harga pasar produk sejenis. Selain itu, mitra didorong untuk memanfaatkan fitur promosi sederhana, seperti diskon perkenalan, paket bundling, dan promosi melalui status WhatsApp atau unggahan media sosial secara rutin.

Hasil evaluasi kegiatan menunjukkan bahwa pendampingan pemasaran melalui media digital memberikan dampak positif terhadap peningkatan kapasitas mitra. Mitra mengalami peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam mengelola pemasaran produk secara mandiri. Produk sabun dari minyak jelantah dan ekstrak mentimun mulai dikenal oleh konsumen di luar

lingkungan sekitar mitra, serta mendapatkan respons positif terkait konsep ramah lingkungan dan penggunaan bahan alami.

Secara keseluruhan, pendampingan pemasaran produk melalui media digital dalam kegiatan pengabdian ini tidak hanya berkontribusi pada peningkatan pendapatan masyarakat, tetapi juga mendukung upaya pengelolaan limbah minyak jelantah yang berkelanjutan. Kegiatan ini menunjukkan bahwa integrasi antara inovasi produk dan pemasaran digital dapat menjadi strategi efektif dalam memberdayakan masyarakat serta meningkatkan nilai ekonomi produk berbasis lingkungan.

#### 4. KESIMPULAN

Dengan demikian, kesimpulan dari materi di atas bahwa kegiatan ini bertujuan untuk mengurangi dampak minyak goreng bekas, meningkatkan kreativitas dan inovasi masyarakat, serta memberikan manfaat dampak peningkatan ekonomi. Metode yang digunakan ialah deskriptif dengan fokus pada proses pembuatan sabun organik *eco-friendly* secara langsung. Proses pembuatannya melibatkan beberapa langkah detail untuk mencapai hasil akhir yang diinginkan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Agustian, Y., Setiawan, A., Widyanto, B. E., Raden Herdian Bayu Ashshiddiq, & Fuad Hasan. (2023). Amal Ilmiah : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat. *Pendampingan Guru-Guru SMP Dalam Melaksanakan Open Kelas Melalui Pendekatan Lesson Study Di Sekolah*, 1(1), 245–252.
- Damayanti, F., & Supriyatin, T. (2021). Pemanfaatan limbah minyak jelantah sebagai upaya peningkatan kepedulian masyarakat terhadap lingkungan. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1).
- Elfatma, O., Saloko, S. A., Kurniawan, I., Kurniawan, F., Wahyuni, S., Onenda, R. P., & Setiawan, K. (2022). Pemanfaatan limbah minyak jelantah sebagai bahan baku pembuatan sabun foam. *Tropical Plantation Journal*, 1(2), 75–80.
- Kestiara, A. P., Andini, J., Fatonah, R. H. P., Salsabilah, R. A., Prasetyawati, Y. R., & Khadijah, S. A. R. (2024). Candleco: Solusi kreatif atasi limbah minyak jelantah untuk melestarikan lingkungan. *Journal of SERVITE*, 6(2), 73–84.
- Kusuma, M. N., & Afrianisa, R. D. (2021). Menjadi Sabun Cuci Padat. *Seminar Teknologi Perencanaan, Perancangan, Lingkungan, Dan Infrastruktur II*, 370–374. <https://ejurnal.itats.ac.id/stepplan/article/view/1595>
- Lina, H. M. Z., Pangestu, A. R., Agustin, D. A. C., Alif, S. N. A., Rahayu, F. Z., Mahdafikia, H., & Dewi, P. A. (2024). Pemanfaatan Minyak Jelantah Untuk Lilin Aroma Terapi: Solusi Kreatif Dalam Pengelolaan Limbah Rumah Tangga. *JCOMMENT (Journal of Community Empowerment)*, 5(4), 75–85.
- Mulyana, S. D., Faustin, H. A., Rahmadiyah, N. A., Nurlaila, A. D., & Ahmawati, N. T. (2025). Pengelolaan Limbah Minyak Jelantah Rumah Tangga Menjadi Lilin Aromaterapi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 4(2), 959–965.
- Mursyidah, M., Khalid, I., Zulkarnaini, Z., Novrianti, N., Purnamawati, N., Husbani, A., Guna, I., & Salsabilah, L. (2025). Sosialisasi Minyak Goreng Bekas/Jelantah Terhadap Kesehatan dan Lingkungan Serta Penanggulannya Pada Pelajar SMA Serirama YLPI, Kota Pekanbaru, Riau.

*ARSY: Jurnal Aplikasi Riset Kepada Masyarakat*, 6(2), 507–513.

Widiantie, R., Setiawati, I., Nurlaelah, I., Alifah, N., & Roqiiqulqolby, A. (2023). Pelatihan Pembuatan Sabun Cuci dan Antiseptik Sebagai Upaya Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga dan Peluang Usaha Baru Bagi Ibu-Ibu PKK Desa Cisantana. *ARRUS Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 5–12.

Wijayanto, H., Aliyah, A., & Prakara, M. A. W. (2024). Edukasi Daur Ulang Minyak Goreng Bekas Menjadi Produk Aroma Terapi Ramah Lingkungan di Kelurahan Jelupang. *Jurnal Kabar Masyarakat*, 2(4), 29–37.