

PEMANFAATAN LIMBAH MINYAK JELANTAH MENJADI SABUN BATANG DI DESA BESITO KABUPATEN KUDUS

Fahima Nur Shofia^{a,*}, Diva Fitriana Putri^a, Regitha Adiba Fayza Purwoko^a, Khuril Aeni^a, Dwi Maya Ratna Sari^a, Anita Rahayu Putri^b, Mahardini Ayu Faradilla^b, Putri Luthfiana Anggraeni^b, Zanadira Althofia^b, Desy Meliasari^b, Finkanita Salsabila^b, Mohammad Hasan Zuwad^b, Melvin Dewi Rosita^c, Osama Maulana Haq^c, Syamsul Hadi^c, Nur Shabrina Al Baiti^c, Danang Feby Saputro^c, Purbowati^b, Supardi^d

^aFakultas Farmasi

^bFakultas Ilmu Kesehatan

^cFakultas Sains dan Teknologi

^dFakultas Ekonomi, Pendidikan, dan Hukum

Universitas Muhammadiyah Kudus

Jl. Ganesha I Purwosari, Kudus, Indonesia

**Corresponding author: shofiahima@gmail.com*

Info Artikel	Abstrak
DOI : https://doi.org/10.26751/jai.v6i2.2690	Minyak jelantah merupakan limbah dari minyak goreng yang telah digunakan berulang kali, dan seringkali menjadi masalah lingkungan dan kesehatan jika tidak ditangani dengan benar. Desa Besito, Kecamatan Gebog, Kabupaten Kudus, terdapat banyak UMKM di bidang kuliner yang menghasilkan limbah minyak jelantah dalam 50 liter namun, pemanfaatannya belum dilakukan secara optimal. Tujuan pengabdian ini untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat tentang pengolahan limbah minyak jelantah menjadi sabun batang untuk mencuci pakaian, sebagai upaya pengelolaan limbah yang lebih ramah lingkungan. Metode yang dilakukan dalam kegiatan ini adalah pelatihan yang didahului dengan sosialisasi, demonstrasi, serta re demonstrasi. Proses pembuatan sabun dilakukan dengan mengolah minyak jelantah dengan metode saponifikasi, sehingga menghasilkan sabun batang berkualitas yang dapat digunakan untuk pencuci pakaian. Hasil pengabdian didapatkan peserta sejumlah 30 orang mampu melakukan re demonstrasi pembuatan sabun dari minyak jelantah dapat dikelola dengan baik menjadi produk yang bermanfaat. Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan nilai guna limbah minyak jelantah tetapi juga memberikan edukasi tentang pentingnya pengelolaan limbah untuk pelestarian lingkungan. Program ini diharapkan menjadi langkah awal dalam menciptakan solusi inovatif untuk permasalahan limbah sekaligus memberikan manfaat ekonomi dan lingkungan bagi masyarakat Desa Besito.
Article history: Received 2025-02-07 Revised 2025-02-20 Accepted 2025-02-20	
Kata kunci: Karang taruna, Limbah, Minyak jelantah, Sabun cuci	<p style="text-align: center;">Abstract</p> <p style="text-align: center;"><i>Used cooking oil is waste from cooking oil that has been used repeatedly, and often becomes an environmental and health problem if not handled properly. Besito Village, Gebog District,</i></p>

Kudus Regency, there are many MSMEs in the culinary field that produce 50 liters of used cooking oil waste, however, its utilization has not been carried out optimally. The purpose of this service is to provide knowledge to the community about processing used cooking oil waste into bar soap for washing clothes, as an effort to manage waste that is more environmentally friendly. The method used in this activity is training which is preceded by socialization, demonstration, and re-demonstration. The soap making process is carried out by processing used cooking oil with the saponification method, so as to produce quality bar soap that can be used for washing clothes. The results of the service were obtained by 30 participants who were able to do a re-demonstration of making soap from used cooking oil can be managed properly into useful products. This activity not only increases the use value of used cooking oil waste but also provides education about the importance of waste management for environmental conservation. This program is expected to be the first step in creating innovative solutions to waste problems while providing economic and environmental benefits for the Besito Village community.

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

I. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara dengan tingkat konsumsi minyak goreng yang sangat tinggi. Minyak goreng merupakan salah satu kebutuhan pokok bagi manusia yang digunakan untuk mengolah bahan makanan (Jati et al., 2020). Minyak goreng yang digunakan untuk proses penggorengan sangat penting dan kebutuhannya terus meningkat. Minyak dapat bersumber dari tanaman, misalnya seperti minyak zaitun, minyak jagung, minyak kelapa, dan minyak biji bunga matahari (Aisyah et al., 2021). Konsumsi minyak goreng yang tinggi dapat menyebabkan penggunaan minyak goreng dapat digunakan berulang kali, namun hanya dapat digunakan dalam batasan tertentu (Pratiwi et al., 2022).

Penggunaan minyak goreng yang terus-menerus dapat menyebabkan akumulasi sisa minyak goreng. Apabila penumpukan ini terjadi dalam jangka waktu yang lama tanpa penanganan yang tepat dan pembuangan yang benar, hal itu dapat menyebabkan kerusakan pada wilayah sekitar (Handayani et al., 2021). Sisa minyak jelantah dapat menyumbat saluran air dan mencegah sinar matahari masuk ke dalam air (Ginting et al., 2020). Namun, minyak goreng yang telah digunakan lebih dari dua atau tiga kali

sebaiknya tidak digunakan lagi untuk menggoreng, karena dapat meningkatkan resiko kesehatan, seperti tekanan darah tinggi, serta pemicu penyakit kanker, jantung, stroke, dan sebagainya (Pratiwi et al., 2022).

Minyak Jelantah adalah sebutan untuk minyak goreng yang telah digunakan beberapa kali. Konsumsi minyak jelantah secara berlebihan dapat meningkatkan risiko terjadinya kanker. Berdasarkan temuan penelitian, kami tidak memanfaatkan minyak jelantah yang telah disaring untuk dikonsumsi, melainkan untuk membuat sabun cuci. Minyak jelantah bisa diolah menjadi sabun, baik dalam bentuk cair maupun padat (Prihanto & Irawan, 2019). Lubis dan Mulyati (2019) telah melakukan penelitian dengan memanfaatkan minyak jelantah untuk menghasilkan sabun padat (Lubis & Mulyati, 2019), selain itu terdapat juga A. Yunianti (2022) melakukan penelitian yang memanfaatkan minyak kelapa dan minyak jagung bekas dalam pembuatan sabun, dengan ampas tebu berfungsi sebagai absorben (Yunianti et al., 2022).

Berdasarkan survei awal di desa Besito menunjukkan banyak usaha UMKM di bidang kuliner yang menghasilkan limbah minyak jelantah, tetapi limbah tersebut masih terbuang sia-sia dan belum dimanfaatkan.

Oleh karena itu, kami mengelola limbah minyak jelantah menjadi sabun batang pencuci pakaian yang dilakukan oleh tim KKN Universitas Muhammadiyah Kudus di Desa Besito, diharapkan dapat dikembangkan formula sediaan sabun batang berbahan dasar minyak jelantah untuk dimanfaatkan sebagai sabun pencuci pakaian. Tujuan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan keterampilan masyarakat dalam pengolahan limbah minyak jelantah sekaligus memberikan solusi ramah lingkungan bagi masyarakat desa.

II. METODE KEGIATAN

Pengabdian dilaksanakan di balai Desa Besito pada hari Selasa, 24 Desember 2024. Sasaran yang diambil dari warga Desa Besito yang hadir di tempat kegiatan. Ada 30 peserta yang hadir, terdiri dari 15 perempuan dan 15 laki-laki.

Metode pelaksanaan pengabdian dilakukan dengan cara mengumpulkan limbah minyak jelantah rumah tangga lalu mengolah limbah tersebut menjadi sabun minyak jelantah sesuai dengan tata cara pembuatannya. Lalu, tiga hari kemudian dilakukan survei untuk melihat keberhasilan produk yang dibuat.

Berikut adalah bahan-bahan yang diperlukan untuk membuat sabun dari minyak jelantah adalah sebagai berikut (Hariono et al., 2022):

1. Minyak jelantah 500 mL
2. NaOH 80 gr
3. Aquadest 200 mL

Pembuatan sabun menggunakan minyak jelantah dalam program kerja Kuliah Kerja Nyata ini dilaksanakan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Mengambil minyak jelantah dari penampungan di Desa Besito
2. Menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan
3. Menyaring 500 mL minyak jelantah
4. Melarutkan 80 gr NaOH dalam 200 mL
5. Mencampurkan larutan NaOH ke dalam minyak jelantah yang telah disaring
6. Mengaduk hingga campuran mengental

7. Menuangkan campuran ke dalam cetakan
8. Menunggu selama 24 jam hingga memadat (sabun dapat digunakan setelah didiamkan selama 2 minggu).
- 9.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dampak minyak jelantah bagi kehidupan masyarakat dan Kesehatan lingkungan sangat jelas terlihat Ketika pembuangan minyak jelantah yang kurang tepat. Memanfaatkan limbah minyak jelantah dapat mencegah pencemaran, sedangkan membuang minyak jelantah yang tidak tepat akan mencemari dan mengubah ekosistem (Kusumaningtyas et al., 2022).

Program pengabdian yang dilakukan kelompok 17 KKN (kuliah kerja nyata) kepada masyarakat Desa Besito dengan memperkenalkan tentang pemanfaatan limbah minyak jelantah yang dapat dimanfaatkan sebagai sabun cuci. Tahap pertama yang kami lakukan yaitu mengunjungi karang taruna Desa Besito yang telah melakukan penampungan minyak jelantah, tetapi belum ada perkembangan lebih lanjut dalam pemanfaatannya.

Penggunaan kembali limbah minyak jelantah sebagai bahan yang berguna adalah salah satu cara untuk menekan tingkat pencemaran lingkungan. Minyak goreng yang sudah digunakan dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan sabun cuci, baik yang berbentuk padat maupun cair (Prihanto & Irawan, 2019). Ini membantu mengurangi efek buruk limbah terhadap lingkungan karena limbah dapat dikelola secara lebih efektif. Selanjutnya, dilakukan praktik mengenai metode mengubah minyak jelantah menjadi sabun padat.

Hal penting yang harus diperhatikan yaitu semua alat yang digunakan sebaiknya tidak terbuat dari logam, seperti aluminium, seng, tembaga, dan timah (Lubis & Mulyati, 2019). Salah satu bahan yang digunakan yaitu soda api (NaOH), yang merupakan senyawa kimia yang dapat bereaksi dengan material logam dan dapat berbahaya jika bersentuhan langsung dengan kulit manusia (Monika et al., 2023). Oleh karena itu, disarankan untuk

memakai pakaian yang menutup tubuh dan terbuat dari bahan yang tebal, agar dapat melindungi diri dari kemungkinan situasi yang tidak diinginkan.

Penyampaian materi mengenai Kesehatan lingkungan dilakukan oleh tim pelaksana yang terdiri dari mahasiswa farmasi, yang telah mempersiapkan materi dalam bentuk PPT untuk disampaikan kepada masyarakat.



Gambar 1. Sosialisasi pembuatan limbah minyak jelantah menjadi sabun batang

Metode evaluasi kegiatan yaitu di akhir demonstrasi terdapat tiga peserta yang mencoba membuat produk sabun minyak jelantah dan mereka dapat melakukan dengan baik. Lalu, kedua peserta diminta membuat sabun minyak jelantah dilakukan masing-masing secara mandiri,

Berdasarkan diskusi mengenai pemanfaatan limbah minyak jelantah sebagai bahan baku sabun cuci batang telah dilakukan penelitian oleh (Kusumaningtyas et al., 2022) Mengindikasikan bahwa sabun padat yang dibuat dari limbah minyak jelantah memiliki kemungkinan untuk dijadikan pilihan produk pembersih yang bersahabat dengan lingkungan. Penelitian ini menggunakan limbah minyak jelantah untuk membuat sabun dapat memberikan manfaat bagi lingkungan. Penelitian lain oleh (Lubis & Mulyati, 2019) juga melakukan penelitian terkait penggunaan limbah minyak jelantah untuk membuat sabun batang



Gambar 2. Tahapan pembuatan sabun

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sabun yang dihasilkan memiliki mutu yang baik dan dapat digunakan sebagai pembersih yang efektif. Penelitian ini memberikan dukungan lebih lanjut terhadap limbah minyak jelantah yang dapat diolah menjadi produk bernilai tinggi dan memberikan dampak positif bagi masyarakat.



Gambar 3. Sabun minyak jelantah



Gambar 4. Sabun yang sudah di kemas

Selain itu, produk hasil olahan limbah minyak jelantah juga memiliki potensi untuk digunakan sebagai souvenir pada acara-acara tertentu, seperti pernikahan, seminar, atau kegiatan sosial, yang tidak hanya meningkatkan nilai ekonomi tetapi juga memberikan pesan edukasi kepada masyarakat mengenai pentingnya daur ulang dan pemanfaatan limbah secara kreatif.

IV. KESIMPULAN

Pemanfaatan limbah minyak jelantah untuk menghasilkan sabun batang merupakan langkah inovatif yang dapat memberikan keuntungan bagi lingkungan. Masyarakat tidak hanya berfokus pada pengurangan sisa minyak goreng yang sudah terpakai dapat merusak lingkungan, namun dapat berupaya

untuk menghasilkan produk yang bermanfaat dan berguna secara ekonomi.

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.
- Ginting, D., Wirman, S. P., Fitri, Y., Fitrya, N., Retnawaty, S. F., & Febriani, N. (2020). Community Service Program: Production of Bar Soap from Used Cooking Oil Waste for Housewives in Muara Fajar Subdistrict, Pekanbaru City. *Jurnal Pengabdian Untuk Mu NegeRI*, 4(1), 74–77.
- 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>
- Hariono, T., Yaqin, N., Hidayah, N., Aisa, A., Sulaikho, S., Informasi, S., Kh, U., & Hasbullah, A. W. (2022). 2472-Article Text-8559-1-10-20220730. 3(2).
- Jati, P., Program, L., Kimia, S. P., Tarbiyah, I., & Keguruan, D. (2020). Pemanfaatan Limbah Minyak Goreng Sebagai Sabun Cuci Rumah Tangga Di Lempuing Jaya. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 17(1), 49–57.
- Kusumaningtyas, R. D., Widjanarko, D., Cahyati, W. H., Wulansarie, R., Maksiola, M., Meysanti, D., Salsabilla, M. T., Nugraha, D. D., Najuda, M. D., & Rachmadi, M. F. (2022). Pengolahan Limbah Minyak Jelantah Menjadi Sabun Cuci Tangan sebagai Upaya Konservasi Lingkungan dan Pencegahan Penularan Virus Covid-19. *Jurnal Abdimas*, 26(2), 110–121. <https://doi.org/10.15294/abdimas.v26i2.40053>
- Lubis, J., & Mulyati, M. (2019). Pemanfaatan Minyak Jelantah Jadi Sabun Padat. *Jurnal METRIS*, 20(2), 116–120. <https://doi.org/10.25170/metris.v20i2.2424>
- Monika, A., Febrianto, A., Bektı, A. S., Makhrifat, & Setyorini, A. I. (2023). Pengolahan Limbah Minyak Jelantah menjadi Sabun Batang untuk Mencuci Pakaian sebagai Upaya Mengurangi Pencemaran Lingkungan. *JILPI: Jurnal Ilmiah Pengabdian Dan Inovasi*, 2(1), 217–224. <https://doi.org/10.57248/jilpi.v2i1.276>
- Pratiwi, W. B., Cahyaningrum, R., Nugroho, D. L., Kleden, A. G., Candra, K. K., Lelang Wayan, H. H., Rohman, M. S., Qolbi, T., Sunaryo, P., Jemparu, H. A., & Batubara, R. (2022). Pengolahan Minyak Jelantah Menjadi Sabun Cuci Di Padukuhan Ponegaran Bersama Mahasiswa KKN Universitas Janabadra. *Jompa Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(4), 134–143. <https://doi.org/10.57218/jompaabdi.v1i4.384>
- Prihanto, A., & Irawan, B. (2019). Pemanfaatan Minyak Goreng Bekas Menjadi Sabun Serai. *Metana*, 15(1), 9. <https://doi.org/10.14710/metana.v15i1.2966>
- Yuniati, A., Roisnahadi, D. T., Irawan, D., Erggi Irawan, S., Andreanto, L., Dwi Cahya, S., Fepdiyani, C., & Tika Roisnahadi, D. (2022). Pembuatan Sabun Dari Minyak Jelantah Dan Eco Enzime. *Buguh: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 24–30. <https://doi.org/10.23960/buguh.v2n2.522>