



PENYULUHAN DAN PELATIHAN PEMBUATAN SABUN DARI MINYAK JELANTAH DI KELURAHAN CURUG KOTAMADYA BOGOR

Counseling and Training on Making Soap from Used Waste Oil in Curug Village, Bogor City

Muhammad Taufiq Fathaddin^{1*}, Onnie Ridaliani Prapansya², Pri Agung Rakhmanto¹, Harin Widiyatni², Mustamina Maulani², Muhammad Raihan Azica², Try Rachmaputra¹

¹Prodi Magister Teknik Perminyakan, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia, 11440

²Prodi Teknik Perminyakan, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia, 11440

*Penulis Korespondensi: muh.taufiq@trisakti.ac.id

Abstrak

Minyak jelantah dapat menimbulkan dampak buruk terhadap masalah pada kesehatan. Minyak jelantah juga menimbulkan masalah pada lingkungan. Di sisi lain minyak jelantah dapat diolah menjadi sabun. Sehingga pemanfaatan minyak jelantah dapat mengurangi limbah rumah tangga di Indonesia yang terus meningkat dari tahun ke tahun. Berdasarkan permasalahan tersebut tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk memberikan penyuluhan dan pelatihan khususnya kepada Masyarakat di RW 5 yang berlokasi di RW 13, Kelurahan Curug, Kecamatan Bogor Barat, Kota Madya Bogor. Kegiatan ini mendapat antusiasme yang tinggi dari masyarakat setempat. Berdasarkan evaluasi terhadap perbandingan penilaian pre test dan post test yang dikerjakan oleh peserta memperlihatkan kenaikan dari nilai rata-rata 35,0 menjadi 80,7 atau kenaikan rata-rata sebesar 130,6%. Selain peningkatan pemahaman dan keahlian mengenai pembuatan sabun, para peserta juga termotivasi menjadi masyarakat yang produktif di samping meningkatkan kepedulian untuk memelihara kelestarian lingkungan.

Sejarah Artikel

- Diterima
Maret 2025
- Revisi
Mei 2025
- Disetujui
Juni 2025
- Terbit *Online*
Agustus 2025

Kata Kunci:

- Sabun
- Kebersihan
- Kesehatan
- Sawit
- Jelantah

Sitasi artikel ini:

Fathaddin, M. T., et al. 2025. Penyuluhan Dan Pelatihan Pembuatan Sabun Dari Minyak Jelantah Di Kelurahan Curug Kotamadya Bogor. **Jurnal Akal: Abdimas dan Kearifan Lokal**. 6 (2): 269-276. Doi: <https://dx.doi.org/10.25105/akal.v6i2.22564>

Abstracts

Keywords:

- Soap
- Cleanliness
- Health
- Palm oil
- Used cooking oil

Used cooking oil can cause adverse effects on health problems. Used cooking oil also causes environmental problems. On the other hand, used cooking oil can be processed into soap. So that the use of used cooking oil can reduce household waste in Indonesia which continues to increase from year to year. Based on these problems, the purpose of this community service activity is to provide counseling and training, especially to the Community in RW 5 located in RW 13, Curug Village, West Bogor District, Bogor City. This activity received high enthusiasm from the local community. Based on the evaluation of the comparison of the pre-test and post-test assessments carried out by the participants, it showed an increase from an average value of 35.0 to 80.7 or an average increase of 130.6%. In addition to increasing understanding and expertise in making soap, the participants were also motivated to become productive people in addition to increasing their concern for maintaining environmental sustainability.



PENDAHULUAN

Minyak jelantah adalah minyak goreng yang digunakan secara berulang. Minyak goreng bekas yang sudah digunakan berulang-ulang mengalami perubahan sifat, seperti terbentuknya asam lemak bebas dan bau tengik. Minyak jelantah dapat menimbulkan masalah pada kesehatan. Minyak jelantah sering kali dianggap limbah yang tidak berguna, padahal sebenarnya masih memiliki potensi besar jika dikelola dengan bijak. Banyak orang membuangnya begitu saja ke saluran air, tanpa menyadari bahwa hal ini bisa mencemari lingkungan dan menyumbat saluran pembuangan.

Minyak goreng adalah bagian tak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari, terutama di dapur rumah tangga dan industri kuliner. Dari menggoreng tempe hingga memasak hidangan favorit keluarga, minyak goreng memberikan cita rasa lezat dan tekstur renyah yang menggugah selera. Namun, di balik kelezatannya, penting bagi kita untuk memilih dan menggunakan minyak dengan bijak—tidak hanya untuk menjaga kesehatan, tetapi juga untuk mengurangi limbah. Menggunakan minyak dengan takaran yang tepat, menyaring dan menyimpannya dengan baik, serta mendaur ulang minyak bekas adalah langkah kecil yang bisa berdampak besar bagi kesehatan dan lingkungan. Dengan begitu, minyak goreng bukan hanya sekadar bahan masakan, tetapi juga bagian dari gaya hidup yang lebih sehat dan berkelanjutan. Minyak goreng dapat dibuat dari kelapa sawit (Fathaddin dkk., 2023; Masykur, 2013), jagung (Dwiputra dkk., 2015; Marlina dkk., 2022), kedelai (Astuti dkk., 2023; Pranowo & Muchalal, 2004), biji bunga matahari (Katja, 2012; Meylinda & Broto, 2024), Zaitun (Fitri & Fitriana, 2020; Kurniasari, 2011), dan lemak hewan serta tumbuhan lainnya (Fathaddin dkk., 2025).

Penggunaan kembali limbah minyak jelantah menjadi suatu bahan yang berguna adalah salah satu pilihan untuk mengatasi hal tersebut. Pemanfaatan limbah jelantah tersebut mempunyai berbagai bentuk pilihan, seperti pembuatan bahan bakar (biofuel dan biodiesel) (Harahap & Yulia, 2018; Erna & Wiwit, 2017; Lotero dkk., 2005; Adhari dkk., 2016; Syam dkk., 2018;), lilin (Yuniwati, 2019; Sundoro dkk., 2020; Delta, 2021; Inayati & Dhanti 2021; Wahyuni, S. & Rojudin, 2021), dan sabun (Erviana dkk., 2018; Kusumaningtyas dkk., 2018; Haqq, 2019; Roza & Laksanawati, 2018; Damayanti & Supriyatin, 2021).

Sawit telah lama menjadi bahan utama minyak goreng di Indonesia, mengingat ketersediaannya yang melimpah dan harganya yang lebih terjangkau dibandingkan minyak nabati lainnya. Sebagai salah satu produsen sawit terbesar di dunia, Indonesia mengandalkan komoditas ini tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan domestik, tetapi juga sebagai sumber



ekonomi bagi jutaan petani dan pekerja di industri sawit. Namun, di balik manfaatnya, penggunaan kelapa sawit juga menuntut keseimbangan—antara kebutuhan pangan, kesejahteraan petani, dan kelestarian lingkungan. Pengelolaan yang lebih berkelanjutan, mulai dari budidaya yang ramah lingkungan hingga pemrosesan yang bertanggung jawab, menjadi kunci agar minyak sawit tetap memberi manfaat tanpa merusak alam. Dengan kesadaran bersama, kita bisa menikmati minyak goreng dari kelapa sawit dengan cara yang lebih bijak dan bertanggung jawab. Pohon sawit dapat diolah menjadi berbagai produk. Cangkang buah sawit dapat dijadikan pakan ternak dan pupuk kompos. Batang dan pelepah sawit dapat dijadikan sebagai bahan pembuat particle board (Masykur, 2013). Minyak sawit merupakan bahan baku sabun, kosmetik, obat dan biodiesel yang merupakan bahan bakar alternatif pengganti minyak tanah. Sabun dari minyak sawit dapat dibuat menjadi sabun cair dan sabun padat (Edy dkk., 2022).

Urgensi kegiatan pengabdian ini adalah untuk mencegah dampak buruk minyak jelantah dengan menjadikannya sebagai bahan baku sabun yang berguna untuk menjaga kebersihan dan kesehatan tubuh. Tujuan kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini adalah untuk memberikan Pendidikan dan pelatihan mengenai pembuatan sabun dari minyak jelantah kepada Masyarakat RT 5, RW 13, Kecamatan Curug Kota Bogor.

METODOLOGI

Peninjauan lokasi dilakukan sebelum kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) untuk mendapat izin waktu dan tempat pelaksanaan dari Ketua Majelis Ta'lim Baiturrahman di Kelurahan Curug, Kecamatan Bogor Barat, Kota Bogor. Di samping itu juga dilakukan pendaftaran peserta yang akan mengikuti kegiatan PKM yang berupa penyuluhan dan pelatihan. Peserta yang terdaftar berjumlah 23 orang yang terdiri dari ibu-ibu dari RT 05 RW 13. Tujuan penulisan paper ini adalah untuk memberikan pembahasan dan analisis mengenai hasil evaluasi dari kegiatan penyuluhan dan pelatihan pembuatan sabun dari limbah minyak jelantah.

Alat-alat dan bahan-bahan yang dibutuhkan untuk pembuatan minyak jelantah adalah: Air, NaOH (soda api), minyak jelantah, batang sereh, arang, saringan, sendok, pengaduk, mangkuk, timbangan, sarung tangan, dan masker.

Sebelum dilakukan pembuatan minyak jelantah, dilakukan persiapan bahan baik pemurnian minyak jelantah maupun pemberian ekstrak sereh untuk pewangi air.

Prosedur pemurnian minyak jelantah adalah sebagai berikut:

1. Kayu arang dipotong-potong hingga sebesar ukuran batu kerikil.



2. Potongan-potongan arang tersebut dicelupkan ke dalam wadah berisi minyak jelantah selama 24 jam.

3. Gunakan saringan memisahkan minyak jelantah dari arang.

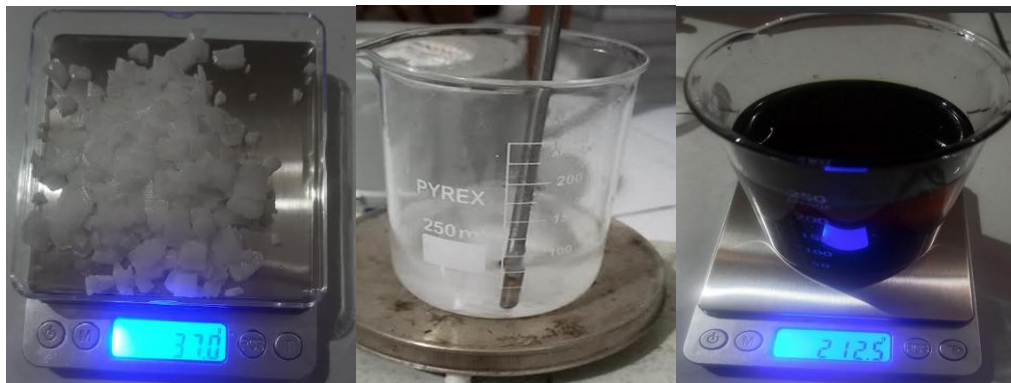
Prosedur pewangian air dengan ekstrak sereh adalah sebagai berikut:

1. Batang sereh dipotong dengan ukuran 2 – 3 cm.
2. Didihkan air dan sereh.
3. Peras dan saring, untuk memisahkan air sereh dari ampas sereh.

Perbandingan berat bahan-bahan yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Air sereh sebanyak 86 gram (24,4 %).
2. NaOH (soda api) sebanyak 41 gram (11,6 %).
3. Minyak jelantah sebanyak 225 gram (64,0 %).

Komposisi tersebut digunakan untuk pembuatan dua buah sabun. Perbandingan berat bahan-bahan untuk jumlah sabun lainnya dengan tetap menggunakan persen berat yang sama.



Gambar 1. Bahan-bahan (NaOH, air, dan minyak jelantah) yang digunakan untuk pembuatan sabun

Prosedur pembuatan sabun dari minyak jelantah adalah sebagai berikut:

1. Siapkan air (air murni, air sereh, air pewangi) dan soda api dalam wadah terpisah.
2. Masukkan soda api ke dalam air, sedikit demi sedikit, lalu aduk perlahan sampai larut.
3. Masukkan minyak jelantah ke dalam larutan soda api.
4. Aduk sampai mengental dan diamkan sampai agak dingin.
5. Tuang ke dalam cetakan sabun yang telah disiapkan.
6. Diamkan sampai dua hari agar sabun mengeras.
7. Sabun siap digunakan.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum dilakukan kegiatan, tim pengabdian kepada masyarakat (PKM) mengajukan surat permohonan izin kepada Kepala Sekolah SDIT Qurrata Aini Baitussalam di kota Bogor untuk meminjam ruang kelas sebagai tempat pelaksanaan PKM. Pelaksanaan PKM dilakukan pada hari Kamis pada pukul 13.00 – 15.00 tanggal 6 Maret 2025 berlokasi di ruang kelas SD yang terletak di RT 3 RW 13. Pelaksanaan PKM dilaksanakan secara hybrid (*offline* dan *online*) yang dihadiri oleh Tim PKM yang terdiri dari dosen dan mahasiswa dan 18 peserta. Acara selanjutnya adalah penyuluhan mengenai tanaman serih dan manfaatnya. Acara dilanjutkan dengan penyuluhan mengenai cara pembuatan sabun dari minyak jelantah. Selanjutnya acara dilakukan dengan pelatihan pembuatan sabun. Semua peserta diberikan peralatan dan bahan yang dibutuhkan. Peserta melaksanakan pelatihan pembuatan sabun sebagaimana diperlihatkan pada Gambar 2. Pembuatan sabun dilakukan mengikuti prosedur yang diberikan pada metodologi. Peserta berhasil membuat adonan sabun dan memasukkan pada wadah cetakan sabun.



Gambar 2. Peserta melaksanakan pelatihan pembuatan sabun



Gambar 3. Foto bersama peserta (foto kiri) dan mahasiswa (foto kanan)

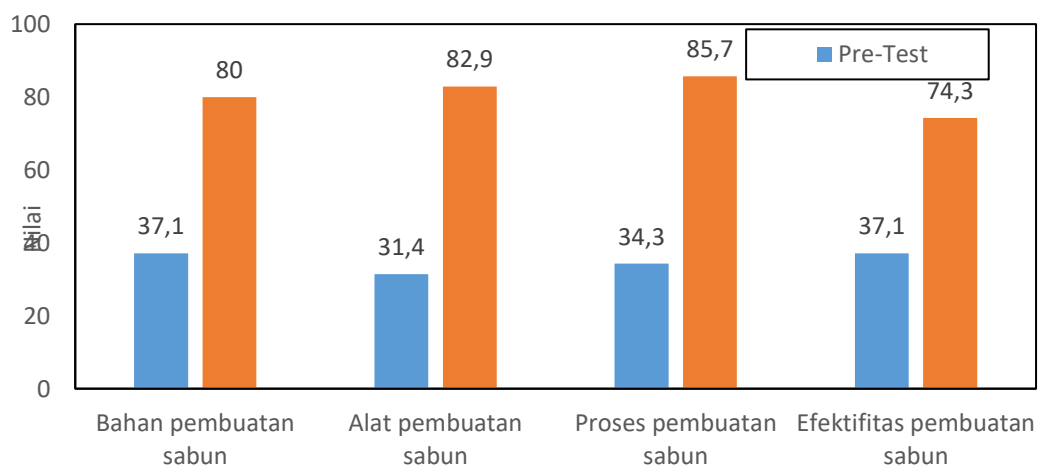


Acara ditutup sambutan penutup oleh ketua Tim PKM dan dilanjutkan dengan sesi dokumentasi sebagaimana diperlihatkan pada Gambar 3. Peserta membawa pulang adonan sabun, karena pengeringan sabun memerlukan waktu dua hari. Beberapa hari kemudian peserta melaporkan keberhasilan pembuatan sabun sebagaimana diperlihatkan pada Gambar 4.

Evaluasi keberhasilan penyuluhan dan pelatihan didasarkan pada nilai pre-test dan post-test. Pertanyaan yang diberikan dalam pre-test dan post-test adalah sama. Pertanyaan tersebut meliputi: pemahaman tentang bahan-bahan yang diperlukan untuk pembuatan sabun dari minyak jelantah, pemahaman tentang alat-alat yang diperlukan untuk pembuatan sabun dari minyak jelantah, pemahaman tentang proses pembuatan sabun dari minyak jelantah, dan pemahaman tentang efektivitas pembuatan sabun dari minyak jelantah. Hasil evaluasi pre-test dan post-test diperlihatkan pada Gambar 5.



Gambar 4. Hasil pembuatan sabun oleh peserta



Gambar 5. Nilai pre-test dan post-test pembuatan sabun dari minyak jelantah



Berdasarkan Gambar 5 tersebut terjadi peningkatan pemahaman peserta penyuluhan dan pelatihan untuk ke empat permasalahan tersebut yang ditunjukkan dengan nilai post-test yang lebih tinggi daripada pre-test. Nilai pre-test bervariasi dari 31,4 hingga 37,1, sedangkan nilai post-test bervariasi dari 74,3 hingga 85,7. Sehingga terjadi kenaikan dari nilai rata-rata 35,0 pada pre-test menjadi 80,7 pada post-test atau kenaikan rata-rata sebesar 130,6%.

KESIMPULAN

Kegiatan PKM mengenai pengolahan minyak jelantah mendapat antusiasme masyarakat RT 5, di RW 13, Desa Curug, Bogor yang tinggi. Kegiatan penyuluhan telah dilaksanakan dengan melibatkan 18 peserta. Berdasarkan nilai post-test dan pre-test diperoleh penambahan tingkat pemahaman yang ditunjukkan oleh kenaikan dari nilai rata-rata 35,0 menjadi 80,7 atau kenaikan rata-rata sebesar 130,6%. Di samping peningkatan pemahaman dan keahlian dari peserta, di sisi lain timbulnya kesadaran terhadap kerusakan lingkungan akibat limbah minyak jelantah serta mengubahnya menjadi sabun yang bermanfaat bagi kebersihan dan kesehatan.

PENGHARGAAN

Kegiatan PKM ini didukung oleh dana Universitas Trisakti (no. 084D/A.4/LPPM-M/USAkti/XI/2024) dan fasilitas dari SDIT Qurrata Aini Baitussalam Bogor.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, Y. M., Rumkmini, A., Darmawan, E., & Purwadhani, S. N. 2023. Pengaruh Substitusi Minyak Kedelai Terhadap Daya Terima Mayonnaise. *Agrotech: Jurnal Ilmiah Teknologi Pertanian*, Vol. 5, No. 2, pp. 12 – 22. <https://doi.org/10.37631/agrotech.v1i1>.
- Dwiputra, D., Jagat, A. N., Wulandari, F. K., Prakarsa, A. S., & Puspaningrum, D. A. 2015. Minyak Jagung Alternatif Pengganti Minyak yang Sehat. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, Vol. 4, No. 2, pp. 5–6. <https://doi.org/10.17728/jatp.2015.09>.
- Edy, I. C., Mulyono, A. A. E., Purnamasari, K. P., & Widyaningtyas. 2022. Pengolahan Limbah Minyak Jelantah (Mijel) Menjadi Sabun Dan Lilin Sebagai Upaya Pemberdayaan Masyarakat Dalam Menunjang Pengembangan Ekonomi Hijau Di Desa Dopleng Kecamatan Teras Boyolali. *Jurnal Pengabdian Bukit Pengharapan*, Vol. 2, No. 1, pp. 23–30. Retrieved from <https://journal.bukitpengharapan.ac.id/index.php/JURDIAN/article/view/38>.
- Fathaddin, M. T., Safitri, D. U., Ridaliani, O., Suhascaryo, N., Ratnaningsih, D. R., Rakhmanto, P. A., Malinda, M. T., Sutansyah, D., Hamza, B., Farhan, N., & Aji, K. B. K. 2023. Penyuluhan Pembuatan Biofuel Dari Minyak Goreng Kelapa Sawit Bekas Pakai Pada Masyarakat Kelurahan Curug, Kotamadya Bogor. *Jurnal AKAL Abdimas Dan Kearifan Lokal*, Vol. 4, No.



2, pp. 212–220. <https://doi.org/10.25105/akal.v4i2.15805>.

- Fathaddin, M. T., Ischak, M., Maulani, M., Damayanti, S., Irvan, R., Mahanggi, M. F., Arkaan, M. D., & Buana, F. M. 2025. Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengolahan Limbah Gorengan Untuk Pembuatan Biodiesel Di Kelurahan Curug Kotamadya Bogor. *Jurnal AKAL Abdimas Dan Kearifan Lokal*, 6(1), 165–171. <https://doi.org/10.25105/akal.v6i1.21892>.
- Fitri, A. S., & Fitriana, Y. A. N. 2020. Analisis Angka Asam pada Minyak Goreng dan Minyak Zaitun. *Sainteks*, Vol. 16, No. 2, pp. 115 – 119. <https://doi.org/10.30595/sainteks.v16i2.7128>.
- Katja, D. G. (2012). Kualitas Minyak Bunga Matahari Komersial dan Minyak Hasil Ekstraksi Biji Bunga Matahari (*Helianthus annuus* L.). *Jurnal Ilmiah Sains*, Vol. 12, No. 1, pp. 59 – 64. <https://doi.org/10.35799/jis.12.1.2012.403>.
- Kurniasari, F., Ngadiwiyana, N., & Ismiyanto, I. 2011. Sintesis Ester Asam Lemak Sukrosa (Face) dari Minyak Zaitun Menggunakan K₂CO₃ dan Uji Stabilitas Face Sebagai Emulsifier. *Jurnal Kimia Sains Dan Aplikasi*, Vol. 14, No. 1, pp. 17–20. <https://doi.org/10.14710/jksa.14.1.17-20>.
- Marlini, Khoirunisa, & Cahyanti, I. D. 2022. Pemanfaatan Jagung Sebagai Alternatif Minyak Goreng Dan Upaya Peningkatan Income Masyarakat Di Desa Sojomerto. *Communnity Development Journal*, Vol. 3, No. 2, pp. 933–936.
- Masykur. 2013. Pengembangan Industri Kelapa Sawit Sebagai Penghasil Energi Bahan Bakar Alternatif Dan Mengurangi Pemanasan Global. *Reformasi*, Vol. 3, No. 2, pp. pp. 96-107. <https://doi.org/10.33366/rfr.v3i2.40>.
- Meylinda Dita Anggi Subagyo, M. D. A. & Broto, R. T. W. 2024. Extraction of Crude Sunflower Seed Oil as a Vegetable Oil Rich in Antioxidant using the Microwave Assisted Extraction (MAE) Method. *Waste Technology*, Vol. 12, No. 1, pp. 10 – 15. <http://dx.doi.org/10.14710/wastech.12.1.10-15>.
- Pranowo, D. & Muchalal, M. 2004. Analysis Of Free Fatty Acid on Soybean Oil Using Gas Chromatography – Mass Spectroscopy. *Indonesian Journal of Chemistry*, Vol. 4, No. 1, pp. 62–67.