



Pelatihan Pembuatan Sabun Cuci Piring Dari Minyak Jelantah Untuk Ibu-Ibu PKK Di Kecamatan Gambut

A. Jayadi^{1*}, R.A. Sukmawati², A. Rasyied³, A.Rizhan⁴, D.F. Sholeha⁵, D.S.Septyana⁶, H.Norhasanah⁷, I. Avisha⁸, Maisum⁹, M. Sulisnawati MS¹⁰, M.R. Al Mu'min¹¹, Risna¹²
^{1,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12} Pendidikan Profesi Guru, FKIP ULM, Universitas Lambung Mangkurat

²Pendidikan Ilmu Komputer, FKIP ULM, Universitas Lambung Mangkurat

Email:

ahmdjayadiiii@gmail.com

ABSTRAK

Pengelolaan limbah rumah tangga, khususnya minyak jelantah, masih kurang mendapat perhatian masyarakat. Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan kesadaran dan keterampilan ibu-ibu rumah tangga dalam mengolah minyak jelantah menjadi sabun cuci piring. Metode pelaksanaan meliputi observasi lapangan, perencanaan program, penyampaian materi melalui ceramah, diskusi interaktif, serta demonstrasi pembuatan sabun. Kegiatan dilaksanakan pada 15-16 Maret 2025 di Rumah Ketua RT Jl. A. Yani Km 14.800, Banjarmasin, dengan melibatkan 15 peserta. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 86% peserta merasa sangat puas, 80% mampu membuat sabun secara mandiri, dan 93% memperoleh pemahaman baru mengenai pemanfaatan minyak jelantah. Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis peserta, tetapi juga mendorong pemanfaatan limbah menjadi produk bernilai ekonomis, serta mendukung penguatan ekonomi keluarga. Pelatihan ini sejalan dengan upaya pemberdayaan masyarakat dan pengelolaan lingkungan berkelanjutan.

Kata Kunci : Pelatihan, Minyak Jelantah, Sabun Cuci Piring, Pemberdayaan Masyarakat, Limbah Rumah Tangga

ABSTRACT

The management of household waste, particularly used cooking oil, has not received sufficient public attention. This community service activity aimed to enhance housewives' awareness and skills in processing used cooking oil into dishwashing soap. The implementation methods included field observation, program planning, material delivery through lectures, interactive discussions, and soap-making demonstrations. The activity was conducted on March 15-16, 2025, at the Head of RT's house, Jl. A. Yani Km 14.800, Banjarmasin, involving 15 participants. Evaluation results showed that 86% of participants were very satisfied, 80% were able to make soap independently, and 93% gained new insights regarding the utilization of used cooking oil. This program not only improved participants' technical skills but also encouraged the transformation of waste into economically valuable products, supporting family economic empowerment. The training aligns with community empowerment efforts and sustainable environmental management.

Keywords: Training, Used Cooking Oil, Dishwashing Soap, Community Empowerment, Household Waste

PENDAHULUAN

Minyak goreng merupakan komponen vital dalam praktik kuliner Indonesia, dengan konsumsi per kapita mencapai 9,56 kg/tahun pada 2023 dan berkontribusi pada 12% total asupan kalori harian masyarakat (Viogenta et al., 2023). Tingginya ketergantungan ini tidak hanya mencerminkan budaya masak yang kaya, tetapi juga menghasilkan limbah minyak jelantah (*used cooking oil/UCO*) dalam volume signifikan (Chen et al., 2020). Setiap kali dipanaskan, minyak jelantah mengalami degradasi termal yang meningkatkan kadar senyawa karsinogenik seperti peroksida (≥ 10 meq/kg) dan asam lemak jenuh ($\geq 25\%$), menjadikannya berbahaya bagi kesehatan dan lingkungan jika dibuang sembarangan. Selain itu, senyawa-senyawa tersebut meningkat seiring frekuensi pemanasan, sehingga menjadikan minyak jelantah tidak layak konsumsi (Lestari et al., 2025).

Ironisnya, 80% rumah tangga Indonesia masih membuang minyak jelantah ke saluran air atau tanah, yang menyebabkan gangguan ekosistem. Kebiasaan ini tidak hanya menyumbat saluran air dan merusak struktur tanah, tetapi juga menurunkan kualitas ekosistem perairan (Aisyah et al., 2025). Studi terbaru menunjukkan bahwa praktik ini memperburuk kualitas tanah melalui akumulasi lipid yang menghambat pertukaran oksigen dan merusak struktur mikrobiologi tanah (Popoola et al., 2022). Padahal, potensi ekonomi minyak jelantah sebagai bahan baku sabun cuci piring melalui reaksi saponifikasi telah terbukti mengurangi

biaya produksi hingga 40% dibandingkan sabun komersial, sekaligus menurunkan emisi karbon, serta memiliki potensi ekonomi jika diolah menjadi produk bernilai tambah (Pancane et al., 2025).

Kesenjangan utama terletak pada dualitas persepsi masyarakat: (1) minimnya kesadaran akan risiko kesehatan (obesitas, penyakit kardiovaskular) dan lingkungan dari pembuangan UCO, serta (2) kurangnya akses terhadap edukasi tentang transformasi UCO menjadi produk bernilai tambah. Salah satu solusi inovatif yang dapat diterapkan adalah mengolah minyak jelantah menjadi produk yang bernilai guna, seperti sabun cuci piring. Proses pembuatan sabun cair atau sabun padat dari minyak jelantah dilakukan melalui reaksi saponifikasi, yakni reaksi antara asam lemak dalam minyak dengan basa seperti natrium hidroksida (NaOH) atau kalium hidroksida (KOH), menghasilkan sabun dan gliserol (Isnawati et al., 2024). Selain ramah lingkungan, metode ini juga berbiaya rendah dan dapat diaplikasikan secara mandiri oleh masyarakat. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa sabun dari minyak jelantah menunjukkan karakteristik yang baik dalam hal tingkat keasaman (pH), pembusaan yang baik serta aroma yang menenangkan (Yuarini et al., 2024).

Melalui pelatihan pembuatan sabun cuci piring dari minyak jelantah, masyarakat tidak hanya memperoleh pengetahuan praktis dalam mengelola limbah rumah tangga (Nugraha et al., 2024), tetapi juga memiliki peluang

untuk meningkatkan kreativitas serta kemandirian ekonomi, sebagaimana terbukti dalam studi (Handayani et al., 2021) dan (Wulandari & Safaah, 2020). Kegiatan ini sekaligus menjadi langkah konkret dalam mendukung gerakan ekonomi sirkular, di mana limbah diubah menjadi sumber daya produktif, dan pelestarian lingkungan berbasis partisipasi komunitas (Saputro et al., 2022). Berdasarkan urgensi tersebut, maka kami melaksanakan projek dengan judul “Pelatihan Pembuatan Sabun Cuci Piring dari Minyak Jelantah.”

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Pra-pelaksanaan kegiatan

Pelatihan ini dirancang berdasarkan hasil observasi lapangan melalui wawancara dan pengamatan langsung terhadap kebiasaan masyarakat dalam mengelola limbah minyak jelantah. Permasalahan utama yang teridentifikasi adalah rendahnya kesadaran masyarakat akan bahaya limbah minyak jelantah dan potensi ekonominya. Kegiatan diprioritas-kan pada pembuatan sabun cuci piring karena relevansinya dengan aktivitas harian rumah tangga.

Tahap persiapan, tim pelaksana menyusun struktur kepanitiaan, merancang alur kegiatan, serta mengundang narasumber. Bahan-bahan yang digunakan dipilih berdasarkan ketersediaan dan kemudahan akses bagi peserta, seperti minyak jelantah, NaOH, soda kue, dan air.

Tahap Pelaksanaan

Kegiatan yang berupa pelatihan pembuatan sabun dari minyak jelantah, adapun tujuannya adalah melatih para ibu-ibu untuk membuat sabun cuci piring dari limbah rumah tangga, yang berasal minyak jelantah atau minyak bekas. Kegiatan dilaksanakan selama dua hari di Rumah Ketua RT Komplek Perumahan Guru, Banjarmasin, pada 15-16 Maret 2025. Peserta terdiri dari 15 ibu rumah tangga/PKK yang terlibat aktif dalam sesi ceramah (60 menit), tanya jawab (30 menit), dan demonstrasi pembuatan sabun (90 menit). Demonstrasi dilakukan dengan langkah-langkah: (1) penyaringan minyak jelantah, (2) pencampuran NaOH dan air, (3) proses saponifikasi, serta (4) pengemasan sabun. Adapun prosedurnya sebagai berikut:

Pembuatan Sabun dari Minyak Jelantah

a. Alat

1. Ember kecil (1 buah)
2. Pengaduk (3 buah)
3. Panci (1 buah)
4. Botol transparan (1 buah)
5. Gelas kaca (3 buah)

b. Bahan

1. Minyak jelantah yang sudah dimurnikan
2. Air bersih
3. Air panas
4. Padatan KOH
5. Garam
6. *Essential oil*
7. Texapon (jumlah disesuaikan dengan kekentalan yang diinginkan)
8. Pewarna makanan

c. Prosedur Kerja

1. Timbang 10 g KOH dan masukkan ke dalam wadah tahan panas.
2. Tambahkan air sebanyak 5 sendok makan, lalu aduk hingga rata dan KOH larut sempurna. (Hati-hati, larutan KOH akan panas)
3. Tambahkan larutan KOH tersebut ke dalam 100 mL minyak jelantah hasil pemurnian.
4. Aduk hingga mengental selama 20-30 menit. Proses ini adalah proses saponifikasi, di mana minyak dan KOH bereaksi membentuk sabun.
5. Siapkan \pm 825 mL air panas dan campurkan ke dalam adonan sabun tersebut sedikit demi sedikit.
6. Aduk hingga tercampur rata. Tambahkan air panas sedikit demi sedikit sambil terus diaduk hingga mencapai kekentalan yang diinginkan.
7. Tambahkan texapon sedikit demi sedikit ke dalam campuran sabun, sambil terus diaduk. penambahan texapon berfungsi untuk menambah busa, dan juga sebagai pengental. tambahkan hingga kekentalan yang diinginkan.
8. Tambahkan $\frac{1}{2}$ sendok makan garam, 5 sendok makan air bersih, dan 1 gram pewarna makanan ke dalam sabun cair tadi, kemudian aduk hingga mengental. Garam berfungsi sebagai pengental tambahan.

Tahap pasca pelaksanaan

Setelah diadakannya kegiatan, kemudian dilakukan evaluasi, evalasi untuk menilai keberhasilan terhadap pelatihan yang sudah dilakukan. Tahap evaluasi ini dilakukan dengan dua pendekatan, yakni kuesioner kepuasan peserta dan observasi langsung kemampuan praktik. Kuesioner terdiri dari 10 pertanyaan tertutup menggunakan skala Likert (1-5) yang mencakup empat aspek: (1) kejelasan materi, (2) kemudahan langkah pembuatan sabun, (3) relevansi kegiatan dengan kebutuhan harian, dan (4) kesediaan peserta untuk mengaplikasikan ilmu tersebut. Selain itu, disediakan kolom umpan balik terbuka untuk menampung saran peserta (Ristiani et al., 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan “ Pelatihan Pembuatan Sabun Cuci Piring dari Minyak Jelantah” dilaksanakan pada tanggal 15-16 Maret 2025 di Rumah Ketua RT, Jl. A. Yani Km 14.800 RT. 22B RW 04, Komp. Perum Guru, Lapangan Bola, Kecamatan Gambut, Kota Banjarmasin. Kegiatan ini diikuti oleh 15 orang ibu rumah tangga anggota PKK setempat.



Gambar 1. Kegiatan Proyek Kepimpinan Mahasiswa PPG Bidang Kimia dan Informatika Gelombang 2 Tahun 2024

Berdasarkan hasil observasi lapangan dan refleksi setelah kegiatan, pelaksanaan pelatihan berjalan dengan baik dan sesuai dengan rencana. Peserta tampak antusias mengikuti seluruh rangkaian acara, mulai dari sesi ceramah, diskusi, hingga praktik pembuatan sabun secara langsung. Selain itu, sebagian besar peserta sudah mampu memahami materi yang disampaikan, terlihat dari keaktifan dalam sesi tanya jawab serta keberhasilan peserta dalam mengikuti tahapan pembuatan sabun hingga selesai. Berdasarkan data angket sederhana yang dibagikan setelah kegiatan, diperoleh temuan sebagai berikut:

1. Sebanyak 86% peserta menyatakan sangat puas dengan pelatihan yang diberikan.
2. Sekitar 80% peserta merasa mampu untuk membuat sabun sendiri di rumah berdasarkan materi dan praktik yang mereka ikuti.
3. 93% peserta mengaku baru mengetahui secara detail manfaat minyak jelantah setelah mengikuti kegiatan ini.
4. Seluruh peserta menyatakan berminat untuk memanfaatkan limbah minyak jelantah di rumah masing-masing, baik untuk kebutuhan pribadi maupun rencana usaha kecil-kecilan.



Gambar 2. Proses Pembuatan Sabun

Pembahasan dalam kegiatan pelatihan ini tidak hanya berfokus pada aspek teknis pembuatan sabun, tetapi juga membahas dampak positif kegiatan ini dalam konteks sosial dan ekonomi:

1. Dari segi lingkungan, kegiatan ini berpotensi mengurangi pencemaran air dan tanah akibat pembuangan minyak jelantah, sejalan dengan temuan (Aisyah et al., 2025) yang menyebutkan bahwa 1L minyak jelantah dapat mencemari 1.000L air. Pelatihan pembuatan sabun juga sejalan dengan prinsip ekonomi sirkular yang mengubah limbah menjadi sumber daya bernilai, seperti ditunjukkan dalam studi MDPI (2024) tentang pemanfaatan minyak jelantah untuk sabun ramah lingkungan (Zayed et al., 2024).
2. Dari sisi ekonomi, pelatihan ini membuka peluang bagi ibu-ibu untuk mengembangkan produk sabun cuci piring rumahan sebagai alternatif sumber pendapatan tambahan. Dari hasil observasi selama pelatihan, dimana persentase menunjukkan 80% peserta mampu membuat sabun sendiri menunjukkan potensi pengembangan usaha mikro, terutama mengingat permintaan sabun cuci piring di Indonesia yang mencapai 2,3 juta ton/tahun dari data BPS I2023) membuka peluang pasar bagi produk ramah lingkungan berbasis komunitas.
3. Dari perspektif keagamaan, transformasi limbah menjadi berkah selama Ramadhan memperkuat nilai sadaqah atau memberi manfaat di dalam Islam. Selain itu, kegiatan ini juga mendukung *Sustainable*

Development Goal (SDG) tentang konsumsi berkelanjutan melalui edukasi daur ulang limbah rumah tangga.

Berdasarkan hal tersebut, menunjukkan bahwa pembuatan sabun cuci dari minyak jelantah efektif dan dapat dijadikan solusi untuk penanggulangan limbah rumah tangga yang ada di sekitar. Hal ini sejalan dengan kajian LCA (*Life Cycle Assessment*), produksi sabun jelantah skala rumah tangga dapat mengurangi emisi karbon hingga 40% dibandingkan sabun komersial berbasis petrokimia (Gaurav *et al.*, 2023). Selain itu, berdasarkan analisis stabilitas produk sabun dari minyak jelantah lebih aman dicek berdasarkan tingkat kebasaan (uji pH) dengan rentang pH= 9-11, dan memiliki daya busa (>100 mL) setelah 4 minggu penyimpanan. Kelebihan lainnya, setiap 1 ton minyak jelantah yang diolah menjadi sabun dapat menghasilkan pendapatan Rp 5-7 juta bagi komunitas (Nugraha *et al.*, 2024).

Namun masih ada kelemahan dari sisi teknis, peserta mengalami beberapa tantangan seperti kekhawatiran terhadap penggunaan KOH (kalium hidroksida) karena sifatnya yang cukup reaktif. Meski demikian, tantangan teknis seperti kekhawatiran peserta dalam penggunaan KOH mengindikasikan perlunya dilakukan pendampingan berkelanjutan. Hal ini konsisten dengan penelitian (Isnawati *et al.*, 2024) yang menekankan pentingnya pelatihan keselamatan bahan kimia, seperti memakai alat pelindung diri (APD) dasar bagi masyarakat, misalnya lateks

(sarung tangan) dan masker.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan pelatihan pembuatan sabun cuci piring dari minyak jelantah, dapat disimpulkan bahwa Pelatihan pembuatan sabun cuci piring dari minyak jelantah terbukti efektif meningkatkan kesadaran dan kapasitas peserta dalam mengelola limbah rumah tangga. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 86% peserta merasa sangat puas, 80% mampu membuat sabun secara mandiri, dan 93% memperoleh pemahaman baru mengenai pemanfaatan minyak jelantah. Kegiatan ini tidak hanya mengedukasi, tetapi juga mendorong peserta untuk mengembangkan usaha kecil berbasis produk ramah lingkungan, seperti tercermin dari minat 100% peserta memanfaatkan limbah di rumah. Selain itu, integrasi nilai-nilai pemberdayaan masyarakat dan pelestarian lingkungan sejalan serta tema Ramadhan Berdaya: Dari Limbah Menjadi Berkah, yang menekankan transformasi sumber daya terbuang menjadi bernilai tambah. Secara holistik, pelatihan ini menjadi model kolaborasi antara pendidikan tinggi (PPG Calon Guru) dan komunitas lokal dalam menjawab isu lingkungan sekaligus meningkatkan kemandirian ekonomi.

Saran

Berdasarkan hasil pelatihan pembuatan sabun dari minyak jelantah, disarankan beberapa hal berikut untuk pengembangan ke depan:

1. Pertama, memperluas jangkauan sosialisasi ke lebih banyak

- komunitas, terutama di daerah dengan tingkat pembuangan minyak jelantah tinggi, dengan melibatkan pemerintah daerah atau lembaga swadaya masyarakat.
2. Kedua, menyediakan pendampingan berkelanjutan melalui pelatihan pemasaran digital dan akses ke pasar lokal agar produk sabun jelantah dapat bersaing secara komersial.
 3. Ketiga, meningkatkan aspek keselamatan kerja dengan menyelenggarakan workshop khusus tentang penanganan bahan kimia
 4. Keempat, mendiversifikasi produk turunan limbah, seperti lilin aromaterapi atau sabun batang, untuk memperluas peluang usaha.
 5. Terakhir, melakukan monitoring jangka panjang untuk mengevaluasi perubahan perilaku pengelolaan limbah dan perkembangan usaha peserta, serta mengintegrasikan program ini dengan kebijakan pengelolaan sampah berkelanjutan (SDGs).

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, L. S., Budiman, S., Yun, Y. F., & Yuliana, T. (2025). Edukasi Pemanfaatan Mijel (Minyak Jelantah) dalam Pembuatan Sabun Cair pada Masyarakat Desa Linggajati. *Jurnal Abdimas Kartika Wijayakusuma*, 6, 38–44.
- Chen, T. Y., Fang, Y. H., Chen, H. L., Chang, C. H., Huang, H., Chen, Y. S., Liao, K. M., Wu, H. Y., Chang, G. C., Tsai, Y. H., Wang, C. L., Chen, Y. M., Huang, M. S., Su, W. C., Yang, P. C., Chen, C. J., Hsiao, C. F., & Hsiung, C. A. (2020). Impact of cooking oil fume exposure and fume extractor use on lung cancer risk in non-smoking Han Chinese women. *Scientific Reports*, 10(1), 1–10. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-63656-7>
- 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>
- Isnawati, N., Agung, C. K., & Ainul, H. (2024). Peningkatan Kreatifitas Pembuatan Kebutuhan Primer Sabun Cuci Piring Secara Mandiri di Dama Cataliya Sumbersari. *SADEWA (Jurnal Pengabdian Masyarakat)*, 1(1), 1–6.
- Lestari, R., Purwanto, M., Sari, T. W., Khairunnisa, A., & Gunawan, M. I. (2025). Inovasi sabun berkelanjutan berbahan dasar minyak jelantah. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 9(1), 1239–1251.
- Nugraha, R. A., Ernayanti, N., Muliawati, D., Kaisya, R., Fauzi, R., Rahmawati, A. D., Satria, F., Pamungkas, A., & Nur, W. (2024). Pelatihan Pembuatan Sabun Cuci Piring Dari Minyak Jelantah Kepada Warga Desa Sidowayah Klaten. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 2(8), 3593–3597.
- Pancane, I. W. D., Luh, N., Idha, G., Putri, D., & Suryadinatha, A. A. N. O. (2025). Pemberdayaan

- Masyarakat Melalui Konversi Minyak Jelantah Menjadi Energi Terbarukan Berbasis Teknologi UCollect di Desa Tonja. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Pemberdayaan, Inovasi Dan Perubahan*, 5(2). <https://doi.org/10.59818/jpm.v5i2.1484>
- Popoola, B. M., Olanbiwoninu, A. A., & Fashogbon, R. O. (2022). Bioremediation of Vegetable Oil Contaminated Soil with Two Microbial Isolates. *Advances in Microbiology*, 12(04), 218–241. <https://doi.org/10.4236/aim.2022.124017>
- Ristiani, S. M., Triwoelandari, R., & Yono, Y. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Lectora Inspire Versi 12 Pada Mata Pelajaran IPA Berbasis STEM untuk Menumbuhkan Karakter Kreatif Siswa. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 30–40. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.613>
- Saputro, Y. A., Fadillah, N., & Khanifah, N. (2022). Pelatihan Pembuatan Sabun Cuci Piring dari Minyak Jelantah Sebagai Upaya Pemanfaatan Limbah UMKM Tahu Walik Pasca Pandemi Covid-19. *Society: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(4), 234–240. <https://doi.org/10.55824/jpm.v1i4.119>
- Viogenta, P., Sutomo, S., & Normaidah, N. (2023). Pelatihan Penjernihan dan Pemanfaatan Minyak Jelantah Menjadi Lilin Aroma Terapi di Guntung Paikat. *Jurnal Pengabdian ILUNG (Inovasi Lahan Basah Unggul)*, 2(3), 452–457.
- Wulandari, R., & Safaah, E. (2020). Pemanfaatan Minyak Jelantah Sebagai Sabun Cuci Piring Di Pondok Pesantren Al-Falah Curug Serang Banten. *ABDI LAKSANA Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 272–278.
- Yuarini, D. A. A., Putra, G. P. G., Agung, A., Agung, P., Wrasiati, L. P., Arie, I. G., & Putra, M. (2024). Characteristics of Liquid Soap Based on Used Cooking Oil Sources. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*, 13(8), 44–50.
- Zayed, L., Gablo, N., Kalcakova, L., Dordevic, S., Kushkevych, I., Dordevic, D., & Tremlova, B. (2024). Utilizing Used Cooking Oil and Organic Waste: A Sustainable Approach to Soap Production. *Processes*, 12(6), 1–13. <https://doi.org/10.3390/pr12061279>