

PEMBUATAN SABUN PADAT DARI MINYAK JELANTAH PADA SISWA MAN 4 KAMPAR

Yelmiza¹, Yoan De Nanda Herru¹, Hesti Marliza¹,

¹Program Studi Kimia Fakultas Kehutanan dan Sains, Universitas Lancang Kuning

Email: yelmiza@unilak.ac.id, yoandenanda@unilak.ac.id, hestimarliza@unilak.ac.id

ABSTRAK

Siswa MAN 4 Kampar merupakan salah satu mitra sasaran dalam program pengabdian kepada masyarakat (PKM), dengan tujuan meningkatkan keterampilan praktis dan jiwa kewirausahaan di bidang pembuatan sabun. Permasalahan yang dihadapi mitra adalah terbatasnya pemanfaatan limbah rumah tangga, khususnya minyak jelantah, yang selama ini belum dimaksimalkan sebagai bahan baku bernilai ekonomi. Padahal, penggunaan minyak jelantah untuk pembuatan sabun padat dapat menjadi solusi penghematan biaya sekaligus mengurangi pencemaran lingkungan. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pelatihan dan pendampingan kepada siswa MAN 4 Kampar dalam pembuatan sabun padat berbahan dasar minyak jelantah, serta mendorong pengembangan produk tersebut sebagai peluang usaha. Metode yang digunakan meliputi: (1) identifikasi pengetahuan awal mitra dan kebutuhan pelatihan; (2) pelatihan teknis pembuatan sabun padat dari minyak jelantah; (3) praktik langsung dan evaluasi hasil. Evaluasi hasil dilakukan melalui pengisian kuisioner diperoleh rata-rata kenaikan persentasi pengetahuan mengenai reaksi sabun mencapai 95 % dan pengetahuan tentang jenis-jenis sabun mencapai 90 %. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan siswa dalam mengolah minyak jelantah menjadi sabun padat yang layak pakai dan memiliki nilai jual. Mitra juga menunjukkan minat untuk melanjutkan usaha ini secara mandiri, sehingga kegiatan ini memberikan dampak positif dalam aspek edukatif, ekonomi, dan lingkungan.

Kata Kunci : sabun, saponifikasi, minyak jelantah

ABSTRACT

MAN 4 Kampar students are one of the target partners in the community service programme (PKM), with the aim of improving practical skills and entrepreneurial spirit in the field of soap making. The problem experienced by partners is the limited utilisation of household waste, especially used cooking oil, which has not been maximised as a raw material of economic value. In fact, the use of used cooking oil to make solid soap can be a cost-saving solution while reducing environmental pollution. This service activity aims to provide training and assistance to MAN 4 Kampar students in making solid soap made from used cooking oil, and encourage the development of these products as business opportunities. The methods used include: (1) identification of partners' initial knowledge and training needs; (2) technical training in making solid soap from used cooking oil; (3) hands-on practice and evaluation of product results. Result evaluation was carried out through filling out questionnaires, the average percentage increase in knowledge about soap reactions reached 95% and knowledge about the types of soap reached 90%. The results of the activity showed an increase in students' knowledge and skills in processing used cooking oil into solid soap that is suitable for use and has commercial value. Partners also showed interest in continuing this business independently, so this activity had a positive impact in educational, economic, and environmental aspects.

Keywords: soap, saponification, waste cooking oil

PENDAHULUAN

Dalam era sekarang ini, siswa sekolah menengah atas dituntut untuk mengembangkan kreativitas dalam berbagai bidang, termasuk kewirausahaan. Untuk itu, sekolah membekali siswa dengan berbagai pengetahuan dan pembelajaran yang inovatif, memungkinkan mereka menerapkan teori dan ide dalam pengembangan usaha. MAN 4 Kampar adalah sekolah berbasis agama yang terletak di Kabupaten Kampar. Wilayah ini memiliki beragam sektor industri, mencakup pertanian, perkebunan, perikanan, dan pertambangan. Sebagai institusi pendidikan, MAN 4 Kampar berkomitmen untuk menghasilkan lulusan yang tidak hanya unggul dalam akademis, tetapi juga memiliki kecerdasan spiritual, sosial, dan kreativitas yang dapat berdampak positif bagi masyarakat.

Salah satu upaya konkret dalam menumbuhkan jiwa wirausaha siswa adalah melalui program pengabdian kepada masyarakat dengan tema pengolahan limbah minyak jelantah menjadi sabun padat bernilai jual. Program ini muncul sebagai respons terhadap permasalahan limbah minyak goreng yang semakin meningkat, terutama dari aktivitas rumah tangga dan produsen olahan makanan gorengan. Melalui program ini, siswa dilatih untuk mengembangkan karakter wirausaha dengan memasarkan produk. Inisiatif ini tidak hanya mendukung pengembangan keterampilan wirausaha siswa, tetapi juga memberikan solusi terhadap permasalahan lingkungan dengan memanfaatkan limbah minyak jelantah yang berpotensi mencemari lingkungan menjadi produk bernilai ekonomis.

Pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh limbah minyak jelantah dari rumah tangga dan pedagang gorengan semakin memprihatinkan. Sebagai solusi untuk mengatasi masalah ini, kami akan memanfaatkan limbah minyak jelantah tersebut untuk membuat sabun melalui proses saponifikasi. Proses ini melibatkan reaksi kimia antara minyak dan alkali yang akan menghasilkan produk yang bermanfaat dan *Eco-efficiency* (Hartini et al., 2021). Dengan mengolah limbah minyak jelantah menjadi sabun, kita tidak hanya dapat mengurangi pencemaran lingkungan tetapi juga menciptakan nilai ekonomis dari limbah yang biasanya terbuang (Hanjarvelianti & Kurniasih, 2020).

Minyak jelantah, atau yang dikenal juga sebagai minyak goreng bekas, terbentuk akibat penggunaan minyak goreng secara berulang. Ciri khas minyak jelantah dapat dilihat dari warnanya yang berubah menjadi coklat kehitaman, mengindikasikan bahwa minyak tersebut telah mengalami perubahan komposisi dan bersifat karsinogenik. Namun, masih banyak masyarakat, terutama ibu rumah tangga, yang membuang minyak jelantah secara sembarangan tanpa mempertimbangkan dampak negatifnya

terhadap lingkungan. Praktik pembuangan yang tidak bertanggung jawab ini berpotensi mencemari lingkungan sekitar dan menimbulkan masalah kesehatan bagi masyarakat (Arlofa et al., 2021).

Program workshop pengolahan minyak jelantah telah berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam mengelola limbah minyak goreng bekas. Lebih dari sekadar pemahaman lingkungan, program ini juga membuka peluang wirausaha bagi para peserta untuk menghasilkan produk bernilai ekonomis, sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan mereka. Melihat manfaat yang diperoleh, masyarakat desa setempat berharap adanya keberlanjutan program melalui pendampingan dan pengembangan workshop serupa di masa mendatang (Nurlatifah et al., 2022).

Sebagai upaya memberikan solusi terhadap permasalahan limbah minyak jelantah, kami menyelenggarakan program pengabdian masyarakat berupa pelatihan pembuatan sabun. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan masyarakat dalam mengolah limbah minyak jelantah menjadi produk yang bernilai ekonomis. Melalui pelatihan ini, masyarakat akan belajar teknik daur ulang minyak jelantah menjadi sabun, sehingga dapat menciptakan peluang usaha sekaligus berkontribusi dalam pelestarian lingkungan (Yanti et al., 2024; Maidin et al., 2020).

Pemanfaatan Minyak Jelantah Sebagai Bahan Pembuatan Sabun Padat merupakan program pengabdian kepada masyarakat yang diinisiasi oleh tim Program Studi Kimia Universitas Lancang Kuning (Unilak). Program ini ditujukan untuk siswa MAN 4 Kampar, khususnya jurusan IPA, dengan fokus meningkatkan pemahaman mereka tentang dampak penggunaan dan pembuangan minyak jelantah serta pemanfaatannya sebagai bahan baku sabun padat.

Kegiatan ini sejalan dengan kurikulum jurusan IPA, memberikan pengalaman praktis kepada siswa dalam mengaplikasikan konsep kimia melalui pengolahan minyak jelantah menjadi produk yang bermanfaat. Melalui program pengabdian ini, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan teoritis tentang potensi pengolahan minyak jelantah, tetapi juga mendapatkan keterampilan praktis dalam membuat sabun padat, sehingga dapat mengembangkan produk yang bernilai guna dari limbah rumah tangga.

METODE

Metode pelaksanaan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah:

a. Penyuluhan

Penceramah memberikan teori tentang proses pembuatan sabun

- 1) Penyuluhan tentang proses pembuatan sabun padat
- 2) Penyuluhan tentang pengemasan sabun

b. Pelatihan

Para siswa melakukan praktek secara langsung proses pembuatan sabun yang didampingi oleh tim pelaksana pengabdian kepada masyarakat.

Formula dan Cara Pembuatan Sabun Padat sebagai berikut (Djoru & Neonufa, 2023; Yelmiza et al., 2024).

- 1) Siapkan bahan sesuai ukuran

NaOH Kering = 206,6 gr

Air Suling Aquades = 494 gr

Minyak Kelapa = 800 gr

Minyak Sawit = 400 gr

Minyak jelantah = 50 gr

- 2) Siapkan wadah plastik, masukkan air kemudian campurkan NaOH sedikit demi sedikit sambil diaduk perlahan dan dibiarkan dingin atau pada suhu ruang;
- 3) Siapkan wadah plastik atau kaca berbeda, campurkan minyak kelapa, minyak sawit dan atsiri sambil diaduk perlahan lalu masukkan minyak tersebut kedalam larutan NaOH yang telah didiamkan;
- 4) Campur gunakan hand mixer agar cepat tercampur sampai *trace* atau kental berjejak;
- 5) Tuang adonan ke dalam cetakan, simpan di tempat yang aman dan tutupi dengan plastik agar tidak dimasuki kotoran biarkan selama 24 jam;
- 6) Setelah 24 jam, sabun telah mengeras lalu sabun dikeringkan dengan cara diangin-anginkan pada ruangan terbuka selama 30 hari;
- 7) Setelah 30 hari sabun dilakukan pengujian pH dengan cara potong sedikit sabun, dibusakan dengan air, lalu diukur menggunakan pH meter, sabun yang sesuai standar SNI adalah kisaran ber-pH 9 sampai pH 11.

c. Evaluasi

Teknik mengevaluasi hasil kegiatan adalah dengan memberikan kuisioner kepada peserta yang mencakup seluruh materi sebelum dan sesudah pelatihan

PEMBAHASAN

1. Hasil

Pada kegiatan ini diawali dengan melakukan penyuluhan tentang pengetahuan minyak jelantah, konsep dasar sabun, dan proses pembuatannya, serta pemanfaatan minyak jelantah sebagai bahan baku alternatif. Pengetahuan dasar menjadi sangat diperlukan diketahui oleh para peserta karena siswa belum memperoleh edukasi ini di sekolah. Kegiatan dilaksanakan pada hari Rabu, tanggal 22 Januari 2025 di MAN 4 Kampar, Riau. Jumlah peserta yang hadir pada kegiatan ini sekitar 50 orang. Materi yang disampaikan meliputi pengenalan tentang minyak jelantah, definisi dan fungsi sabun, serta penjelasan mengenai proses kimia saponifikasi dalam pembuatan sabun padat.

Penyampaian materi dilakukan secara interaktif agar peserta aktif berdiskusi dan bertanya. Mengingat mayoritas siswa belum pernah memperoleh informasi ini sebelumnya di sekolah, penguasaan terhadap pengetahuan dasar menjadi sangat penting sebelum masuk ke tahap praktik. Kegiatan ini juga bertujuan untuk menumbuhkan kesadaran lingkungan dengan memanfaatkan limbah rumah tangga menjadi produk yang bermanfaat dan bernilai ekonomi.



Gambar 1. Pemaparan materi tentang proses pembuatan sabun berbasis minyak jelantah

Pelaksanaan praktek pembuatan sabun menggunakan minyak jelantah

Setelah sesi penyuluhan, kegiatan dilanjutkan dengan praktik langsung pembuatan sabun menggunakan minyak jelantah. Praktik dilakukan secara berkelompok agar semua peserta terlibat aktif. Prosedur dimulai dari penyaringan minyak jelantah, pembuatan larutan NaOH, pencampuran bahan, hingga pencetakan sabun. Proses ini juga memberikan pemahaman tentang pentingnya keamanan dan kehati-hatian saat menangani bahan kimia seperti NaOH.

Kegiatan praktik pembuatan sabun ini merupakan bagian dari program edukasi lingkungan yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat, khususnya generasi muda, terhadap pemanfaatan limbah rumah tangga menjadi produk yang berguna. Dalam hal ini, limbah minyak jelantah dimanfaatkan sebagai bahan baku utama pembuatan sabun padat melalui proses saponifikasi.



Gambar 2. Mencampurkan bahan dasar minyak (a) Membuat larutan NaOH (b) Mencampurkan minyak dan larutan NaOH (c) Mencetak sabun (d)

Rangkaian kegiatan praktik ditampilkan pada deretan Gambar 2. Gambar 2a terlihat proses persiapan dan menimbang bahan yang dibimbing langsung oleh tim pengabdian kepada masyarakat. Persiapan bahan-bahan dasar yang terdiri dari minyak jelantah yang telah disaring, larutan NaOH, serta aditif seperti pewangi dan pewarna. Tim menggunakan alat takar dan blender sebagai media pencampuran, yang menunjukkan pendekatan sederhana namun efektif dalam praktik sains berbasis rumah tangga. Pendekatan ini memudahkan peserta memahami bahwa pembuatan sabun bisa dilakukan dengan alat sederhana.

Pada gambar 2b terlihat proses mencampurkan semua minyak kedalam larutan NaOH yang telah didiamkan. Ini menunjukkan tahapan awal dari proses saponifikasi, yakni reaksi antara asam lemak (dalam minyak) dan basa (NaOH) yang menghasilkan sabun dan gliserol. Penggunaan blender pada gambar 2c membantu mempercepat homogenisasi larutan dan menghasilkan tekstur sabun yang lebih bagus. Partisipasi aktif peserta dalam proses ini mencerminkan pembelajaran berbasis praktik langsung. Selanjutnya penambahan pewangi dan pewarna sabun, penambahan ini tidak hanya meningkatkan estetika produk sabun, namun juga memberikan kreasi yang menarik bagi peserta. Terakhir pada gambar 2d merupakan proses pencetakan sabun secara manual. Setelah adonan terasa mulai kental, adonan dituangkan ke dalam cetakan untuk kemudian dibiarkan mengeras selama 24–

48 jam. Kegiatan ini tidak hanya mengenalkan konsep dasar reaksi kimia (saponifikasi) secara praktis, tetapi juga memberikan pemahaman tentang pentingnya daur ulang limbah, khususnya limbah minyak goreng rumah tangga yang sering dibuang sembarangan. Dengan mengemas materi secara interaktif dan aplikatif, peserta dapat memahami bahwa solusi lingkungan bisa dimulai dari skala terkecil rumah tangga. Partisipasi langsung dalam tiap tahapan praktik juga mendorong keterampilan kolaboratif, pemecahan masalah, dan kreativitas peserta.

2. Evaluasi

Untuk mengetahui keberhasilan penyuluhan, dilakukan evaluasi dengan memberikan kuisioner dalam bentuk Pre-Test dan Post-Test. Hasilnya disajikan pada Tabel 1:

Tabel 1. Hasil Pre-Test dan Post-Test kegiatan

Pertanyaan	Pre Test (%)		Post Test (%)		Peningkatan (%)
	Ya	Tidak	Ya	Tidak	
1. Apakah anda mengetahui tentang reaksi sabun?	5	95	100	0	95
2. Apakah anda mengetahui tentang minyak jelantah?	80	20	100	0	20
3. Apakah anda mengetahui tentang NaOH?	0	100	100	0	100
4. Apakah anda mengetahui tentang jenis-jenis sabun?	10	100	90	0	90
5. Apakah anda mengetahui tentang pengukuran pH?	10	100	100	0	90

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa pada pertanyaan nomor 1, mayoritas responden tidak mengetahui tentang reaksi kimia yang terjadi dalam proses pembuatan sabun. Hanya sekitar 5% responden yang menjawab benar, mengindikasikan bahwa pengetahuan dasar mengenai reaksi saponifikasi (reaksi antara asam lemak dan basa kuat yang membentuk sabun dan gliserol) masih sangat minim di kalangan peserta. Hal ini menggambarkan kurangnya konsep kimia dasar, terutama dalam konteks rekayasa produk rumah tangga.

Sementara itu, pada pertanyaan nomor 2, responden menunjukkan tingkat pemahaman yang lebih tinggi terkait minyak jelantah. Hal ini dapat dipahami karena minyak goreng merupakan bahan pokok dalam kegiatan memasak sehari-hari, sehingga peserta lebih familiar dengan bentuk, warna, dan sifat fisik minyak yang telah digunakan berulang kali. Pengetahuan ini didapat melalui pengalaman langsung dalam aktivitas memasak sehari-hari.

Sebaliknya, pada pertanyaan nomor 3, hampir seluruh responden menunjukkan ketidaktahuan total terhadap tahapan atau prosedur pembuatan sabun dari minyak jelantah. Hal ini mengindikasikan bahwa belum pernah ada penyuluhan atau edukasi formal yang menjelaskan proses transformasi limbah minyak menjadi sabun sebagai produk bernilai guna. Ketidaktahuan ini menjadi indikator penting atas urgensi kegiatan edukatif seperti PKM yang dilakukan.

Untuk pertanyaan nomor 4 dan 5, hanya sekitar 10% responden yang memiliki pengetahuan dasar tentang pengujian kualitas sabun, seperti pengujian pH dan standar mutu sabun. Ini menandakan bahwa meskipun sabun merupakan produk yang digunakan setiap hari, informasi teknis terkait kualitas dan keamanan produk masih belum tersebar secara merata di masyarakat.

Setelah kegiatan berlangsung, dilakukan pengujian pH terhadap sabun hasil produksi, yang dilakukan pada hari ke-30 setelah proses saponifikasi selesai. Pengujian dilakukan menggunakan kertas indikator pH universal. Hasil menunjukkan bahwa sabun yang dihasilkan memiliki nilai pH dalam kisaran 9–11, yang berarti telah sesuai dengan standar mutu sabun padat menurut Standar Nasional Indonesia (SNI). Hal ini menunjukkan bahwa dengan bimbingan dan prosedur yang benar, masyarakat dapat menghasilkan sabun dari minyak jelantah yang aman dan layak digunakan.

Hasil pre-test menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum memahami materi dasar, terutama mengenai reaksi kimia dalam pembuatan sabun dan penggunaan NaOH. Namun, setelah mengikuti kegiatan, terjadi peningkatan signifikan pada semua aspek pengetahuan yang diukur. Hal ini membuktikan bahwa kegiatan pengabdian mampu meningkatkan pemahaman siswa secara substansial.



Gambar 3. Hasil produk sabun padat (a-b)

Pada kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa minyak jelantah dapat dimanfaatkan secara efektif sebagai bahan baku pembuatan sabun melalui proses saponifikasi. Setelah diaplikasikan ke pakaian hasil menunjukkan bahwa sabun padat memiliki kualitas tingkat kekerasan yang baik dan busa

yang banyak. Kandungan asam lemak yang terdapat dalam minyak jelantah berhasil berubah menjadi garam asam lemak (sabun) melalui reaksi dengan Natrium Hidroksida (NaOH). Teknologi saponifikasi yang optimal adalah perbandingan massa NaOH dan minyak jelantah adalah 0,3 : 1, suhu saponifikasi 100°C dan konsentrasi NaOH 30% (Li et al., 2020). Pengujian organoleptik menunjukkan bahwa sabun memiliki tekstur pada Tabel 2.

Tabel 2. Uji Organoleptik sabun padat

Warna	Aroma/Bau	Tekstur
Merah muda	Vanila	Padat

Dari aspek ekonomi, penggunaan minyak jelantah sebagai bahan baku sabun lebih hemat biaya dibandingkan penggunaan minyak nabati murni lainnya. Peluang wirausaha dalam pembuatan sabun dari minyak jelantah sangat menjanjikan dan layak untuk dikembangkan. Dapat memulai produksi sabun skala rumahan. Bahan baku utama berupa minyak jelantah dapat diperoleh dari rumah makan, restoran, atau warung-warung dengan harga yang sangat ekonomis. Kegiatan ini membuka peluang usaha rumahan yang menjanjikan, terutama bagi siswa yang ingin memulai wirausaha sejak dini. Strategi pemasaran dapat dilakukan melalui berbagai sistem, mulai dari penjualan langsung ke konsumen, kerjasama dengan toko kelontong, serta pemasaran online melalui marketplace dan media sosial. Usaha ini juga mendukung ekonomi berkelanjutan karena memanfaatkan limbah menjadi produk bernilai ekonomi tinggi dan ramah lingkungan (Zayed et al., 2024).



Gambar 4. Foto bersama mitra

SIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) yang dilaksanakan dengan tujuan memberikan edukasi mengenai pemanfaatan minyak jelantah sebagai bahan baku pembuatan sabun telah berjalan

dengan baik. Seluruh rangkaian kegiatan, mulai dari penyuluhan teori hingga praktik langsung pembuatan sabun, dapat diikuti dengan antusias oleh peserta yang terdiri dari siswa-siswa sekolah. Respon mitra terhadap kegiatan ini sangat positif. Melalui evaluasi produk dilakukan pada pengisian kuisioner diperoleh rata-rata kenaikan persentasi pengetahuan mengenai reaksi sabun mencapai 95% dan pengetahuan tentang jenis-jenis sabun mencapai 90%. Mitra menyatakan bahwa kegiatan ini memberikan wawasan baru mengenai pengelolaan limbah rumah tangga secara kreatif dan ramah lingkungan. Selain itu, mereka juga menyampaikan harapan agar kegiatan serupa dapat terus dilaksanakan secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arlofa, N., Budi, B. S., Abdillah, M., & Firmansyah, W. (2021). *Pembuatan Sabun Mandi Padat Dari Minyak Jelantah*. <https://E-Jurnal.Lppmunsera.Org/Index.Php/Chemtech/Article/View/3398>.
- Djoru, M. R. B., & Neonufa, G. F. (2023). Pelatihan Pembuatan Sabun Cair dan Sabun Padat Berbasis Minyak Atsiri Pada SMK Pertanian Pembangunan Negeri Kupang. *SWARNA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(5), 510–515. <https://doi.org/10.55681/swarna.v2i5.519>
- Hanjarvelianti, S., & Kurniasih, D. (2020). Pemanfaatan Minyak Jelantah dan Sosialisasi Pembuatan Sabun Dari Minyak Jelantah Pada Masyarakat Desa Sungai Limau Kecamatan Sungai Kunyit-Mempawah. *Jurnal Buletin Al-Ribaath*, 15, 26. <https://doi.org/10.29406/br.v17i1.1878>
- Hartini, S., Widharto, Y., Indarto, S. R., & Murdikaningrum, G. (2021). Eco-efficiency analysis of waste cooking oil recycling into liquid dish soap using life cycle assessment. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 896. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/896/1/012066>
- Li, W., Guan, R., Yuan, X., Wang, H., Zheng, S., Liu, L., & Chen, X. (2020). Product Soap from Waste Cooking Oil. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 510. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/510/4/042038>
- Maidin, N. A., Rahman, M. H. A., Ahmad, M. N., Osman, M. H., Wahid, M. K., Ahmad, U. H., Tan, H. S., & Anuar, N. F. B. W. (2020). Soap Making Machine Development for Home Appliances. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 917. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/917/1/012066>
- Nurlatifah, I., Dine Agustine, & Dadang Sujana. (2022). Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah Menjadi Sabun Di Desa Tegal Kunir Kidul. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6, 452–459. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v6i2.9220>

- Yanti, R. N., Setiawan, D., Yelmiza, & Suryanti. (2024). *Pembuatan Sabun dari Minyak Jelantah di Bank Minyak Jelantah Rumbai*.
<https://Journal.Unilak.Ac.Id/Index.Php/Harmoni/Article/View/22535>.
<https://doi.org/https://journal.unilak.ac.id/index.php/Harmoni/article/view/22535>
- Yelmiza, Y., Widya, W., & Yuvendius, H. (2024). IbM Pelatihan Pembuatan Sabun Padat Berbasis Minyak Atsiri Pada Siswa SMKS Islam Inayah Ujung Batu. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 2, 3110–3115. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v2i8.1127>
- 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. <https://doi.org/10.3390/pr12061279>