



Pemanfaatan Minyak Jelantah Sebagai Bahan Baku Sabun Batang Dalam Upaya Meminimalisasi Pencemaran Lingkungan Di Desa Mekarwangi

Yulia Rahmi¹, Ziyah Hanif Ghossan², Wafda Audina³, Rahma Maulaya Putri⁴, Dadang Husen Sobana⁵

¹Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. e-mail: yuliarahmi4403@gmail.com

²Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. e-mail: ziyanghossan@gmail.com

³Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. e-mail: wafdaaudina1123@gmail.com

⁴Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. e-mail: rahmamput25@gmail.com

⁵Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. e-mail: dadanghusensobana@uinsgd.ac.id

Abstrak

Makanan adalah bagian penting dari kehidupan setiap makhluk hidup. Saat ini, orang hidup dengan berbagai jenis makanan berminyak. Minyak sekarang menjadi salah satu sumber masalah besar bagi lingkungan, meskipun sangat bermanfaat. Pembuangan limbah minyak goreng bekas yang tidak bertanggung jawab secara terus menerus dapat membahayakan lingkungan dan kelangsungan hidup manusia. Oleh karena itu, masyarakat harus dikenalkan dengan metode baru untuk mengurangi limbah rumah tangga, terutama yang dapat merusak lingkungan. Minyak jelantah, sisa penggorengan dapur atau pedagang gorengan, dapat diubah menjadi sabun. Pengabdian ini telah menghasilkan peningkatan kesadaran masyarakat terhadap lingkungan dan pelatihan keterampilan pembuatan sabun untuk mengurangi pencemaran lingkungan. Program yang telah dilakukan dinilai berhasil membuat masyarakat untuk lebih peduli terhadap lingkungan dan terampil membuat sabun dari limbah minyak jelantah.

Kata Kunci: Sabun, Limbah Minyak Jelantah, Pencemaran Lingkungan, Pelatihan Keterampilan, Pengabdian Masyarakat.

Abstract

Food is an important part of the life of every living creature. Nowadays, people live on various types of oily food. Oil is now a source of big problems for the environment, even though it is very useful. Continuous irresponsible disposal of used cooking oil waste can endanger the environment and human survival. Therefore, society must be introduced to new methods to reduce household waste, especially those that can damage the environment. Used cooking oil, leftover from kitchen fryers or fried food vendors, can be turned into soap. This service has resulted in increased public awareness of the environment and training in soap making skills to reduce environmental pollution. The program that has been carried out is considered successful in

making people care more about the environment and become skilled at making soap from used cooking oil waste.

Keywords: *Soap, Used Cooking Oil Waste, Environmental Pollution, Skills Training, Community Service.*

A. PENDAHULUAN

Kepedulian terhadap lingkungan hidup merupakan hal yang mendasar dalam mendorong kesadaran seseorang akan pentingnya menjaga dan melestarikan lingkungan sekitar. Kesadaran tersebut mencakup upaya melakukan tindakan nyata untuk menjaga kebersihan lingkungan dan lebih bijaksana dalam mengelola dan memanfaatkan seluruh sumber daya alam yang ada (Wirasasmita et al., 2020).

Permasalahan lingkungan hidup dan laju kerusakan serta pencemaran lingkungan hidup semakin hari semakin meningkat. Permasalahan lingkungan hidup meliputi pengelolaan sampah karena menyangkut masyarakat luas. Hal ini perlu dikelola dengan baik agar tidak menimbulkan kerusakan lingkungan yang serius. Masyarakat sebagai konsumen tentunya akan menghasilkan sendiri sampah yang dihasilkannya dalam kehidupan sehari-hari (Sumiati, 2020).

Salah satu limbah rumah tangga yang dapat memberikan dampak serius terhadap lingkungan adalah minyak jelantah atau minyak goreng bekas. Limbah minyak jelantah berpotensi mencemari tanah dan air bila tidak dikelola dengan baik. Minyak jelantah merupakan senyawa berupa limbah yang mengandung zat karsinogenik dengan kadar asam dan peroksida yang tinggi (Prasetyo, 2018). Minyak jelantah yang tidak dikelola dengan baik dapat meresap ke dalam tanah dan mengganggu unsur hara dalam tanah. Akibatnya lahan yang seharusnya bisa ditanami pohon menjadi tidak subur karenanya.

Tak hanya berdampak buruk terhadap lingkungan, konsumsi makanan yang digoreng menggunakan minyak jelantah juga dapat menimbulkan gangguan kesehatan. Minyak bekas hasil proses memasak mengandung lemak jenuh atau "lemak jahat" yang beresiko menyumbat pembuluh darah, meningkatkan risiko berbagai penyakit seperti gangguan kognitif, tekanan darah tinggi dan kanker (Bahrina et al., 2022). Penyebab serangan jantung dan stroke juga bisa berasal dari konsumsi makanan yang banyak mengandung lemak jenuh akibat penggunaan minyak jelantah yang tidak tepat (Saputra et al., 2017). Selain itu, mengkonsumsi gorengan yang digoreng menggunakan minyak jelantah juga dapat menyebabkan iritasi pada tenggorokan (Alwi et al., 2021).

Sabun merupakan salah satu produk kimia yang sering kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari. Pembuatan sabun telah dilakukan selama ribuan tahun. Sabun dibuat dengan metode saponifikasi yaitu mereaksikan trigliserida dengan soda kaustik

(NaOH) sehingga menghasilkan sabun dan produk samping berupa gliserin. Bahan baku pembuatan sabun dapat berupa lemak hewani maupun lemak/minyak nabati.

Sabun umumnya dikenal dalam dua bentuk, sabun cair dan sabun padat. Perbedaan utama antara kedua bentuk sabun ini adalah alkali yang digunakan dalam reaksi pembuatan sabun. Sabun padat menggunakan natrium hidroksida/soda kaustik (NaOH), sedangkan sabun cair menggunakan kalium hidroksida (KOH) sebagai alkali. Selain itu, jenis minyak yang digunakan juga mempengaruhi bentuk sabun yang dihasilkan. Minyak kelapa akan menghasilkan sabun yang lebih keras dibandingkan minyak kedelai, minyak kacang tanah, dan minyak biji kapas. Pada penelitian ini minyak yang digunakan sebagai bahan baku pembuatan sabun mandi padat adalah minyak jelantah, hal ini dikarenakan tujuannya adalah untuk mengurangi volume limbah minyak jelantah yang dibuang ke lingkungan dengan cara memanfaatkan limbah tersebut menjadi suatu produk yang dapat bermanfaat bagi masyarakat.

Oleh karena itu, kesadaran akan pentingnya pemanfaatan limbah minyak jelantah secara tepat dan bertanggung jawab. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengedukasi dan melatih masyarakat terutama ibu-ibu rumah tangga di kampung Bunisari mengenai pemanfaatan minyak jelantah sebagai bahan baku sabun batang. Metode pelaksanaan kegiatan melalui *workshop* yang meliputi penyampaian materi dan pelaksanaan yang terdiri dari praktek dan pendampingan. Diharapkan melalui pengabdian ini, masyarakat Desa Bunisari semakin sadar akan pentingnya pengelolaan limbah minyak jelantah serta menjaga lingkungan dan kesehatan tubuh.

B. METODE PENGABDIAN

Pelatihan pembuatan sabun dengan peserta yang terlibat yaitu ibu-ibu rumah tangga RW 06, kampung bunisari. Kegiatan ini dilakukan untuk mengedukasi peserta dalam memanfaatkan limbah minyak jelantah yang dihasilkan dari kegiatan memasak sehari-hari, dimana metode yang digunakan disini yaitu metode *workshop* yang interkatif dan aplikatif.

Pelatihan dimulai dengan sosialisai program. Program diperkenalkan kepada peserta pada saat pengajian rutin ibu-ibu. Dalam sosialisai tersebut, para peserta diberikan informasi mengenai tujuan dan manfaat dari kegiatan pembuatan sabun dari bahan minyak jelantah, soda api, air, dan sereh sebagai pewangi alami. Sosialisasi ini bertujuan untuk membangun kesadaran akan pentingnya pengelolaan limbah minyak jelantah serta potensi ekonominya.

Tahap persiapan dimulai dengan pembagian tugas untuk tim pelaksana. Persiapan peralatan dilakukan dengan menggunakan alat-alat rumah tangga sederhana, seperti wadah plastik, pengaduk kayu atau plastik, dan cetakan sabun dengan bahan silikon, yang mudah diakses oleh peserta. Bahan utama yang digunakan dalam pembuatan sabun adalah minyak jelantah, soda api (NaOH) sebagai agen

saponifikasi, serai sebagai pewangi alami, dan air. Persetujuan lokasi dan waktu pelaksanaan kegiatan juga telah disepakati dengan pihak terkait di masyarakat setempat. Selain itu juga, pada tahap ini dilakukan percobaan pembuatan sabun dari minyak jelantah, hal tersebut dilakukan supaya produk sabun tersebut terjamin kualitasnya, dan juga sebagai sampel pada saat kegiatan workshop yang akan dilakukan.

Tahap pelaksanaan dimulai dengan pembukaan, di mana instruktur memberikan pengantar tentang tujuan *workshop* dan manfaat dari pembuatan sabun. Pemaparan materi diberikan dalam bentuk ceramah interaktif, juga dengan pembagian modul yang sebelumnya sudah disiapkan tim pelaksana. Modul tersebut berisi informasi mengenai alat, bahan, juga prosedur pembuatan sabun. Peserta kemudian menerima pemaparan materi mengenai proses saponifikasi, penggunaan soda api, serta cara aman menangani bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan sabun.

Setelah materi disampaikan, instruktur melakukan demonstrasi pembuatan sabun dari minyak jelantah. Proses ini meliputi pencampuran minyak jelantah yang sudah disaring, soda api, air, dan serai sebagai pewangi. Peserta dapat mengamati langkah-langkah pembuatan sabun, mulai dari pencampuran bahan hingga pencetakan sabun ke dalam cetakan. Setiap tahapan dalam demonstrasi langsung diikuti oleh peserta, dimana peserta dibagi ke dalam kelompok-kelompok kecil, dengan didampingi oleh tim pelaksana. Setiap peserta dilengkapi dengan Alat Pelindung Diri (APD) seperti sarung tangan dan masker untuk melindungi diri dari bahan berbahaya, terutama soda api. Tim pelaksana membantu mengawasi proses agar setiap kelompok dapat mengikuti langkah-langkah yang benar.

Tahapan saponifikasi memakan waktu yang cukup lama, oleh karena itu dilakukan sesi tanya jawab dan diskusi pada tahapan tersebut untuk membahas kendala yang dihadapi selama praktik serta memberikan tips tambahan terkait pembuatan sabun. Kegiatan diakhiri dengan membagikan hasil sabun yang telah dibuat oleh masing-masing kelompok kepada peserta untuk digunakan di rumah. Sebagian produk tersebut disimpan tim pelaksana, untuk mengetahui apakah produk *workshop* tersebut berhasil atau tidak.

C. PELAKSANAAN KEGIATAN

Proses pelaksanaan kegiatan ini dilakukan secara berkala dan terstruktur agar memberikan hasil yang optimal. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam pelaksanaan kegiatan ini adalah sebagai berikut:

1. Penentuan Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Sebelumnya kami telah melakukan observasi di RW 06 dan berbekal informasi yang kami dapatkan dari hasil observasi tersebut, diketahui bahwa biasanya jika ada acara yang melibatkan seluruh RT, maka acara tersebut akan dilakukan dua kali. Karena

letaknya yang berjauhan sehingga tidak dapat ditemukan tempat yang ideal untuk keduanya bisa berkumpul. Letak RT 01 dekat dengan RT 02 sementara kedua RT tersebut jauh dari RT lainnya. Maka dari itu, kami memutuskan untuk melakukan kegiatan ini sebanyak dua kali.

Waktu pelaksanaan kegiatan ini ditentukan dari jauh hari dengan mempertimbangkan waktu luang yang dimiliki oleh para peserta supaya kegiatan bisa berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Kegiatan dilaksanakan selama 2 hari, yaitu pada tanggal 24 Agustus 2024 pukul 13.00 WIB dan 25 Agustus 2024 pukul 08.00 WIB. Di mana pada hari pertama diikuti oleh warga RT 01 dan RT 02 dan pada hari kedua diikuti oleh warga RT 03, RT 04, dan RT 05.

Tempat pelaksanaan ditentukan dengan mempertimbangkan tata letak RT setempat, di mana untuk hari pertama bertempat di SDN 1 Pagerwangi, sementara untuk hari kedua bertempat di lapangan yang berada di RT 03.

2. Persiapan Alat dan Bahan

Sebelum kami memulai program kerja ini, banyak hal yang harus dipersiapkan, seperti mempersiapkan alat dan bahan yang di mana sebagian di antaranya dibeli melalui *online store*. Barang yang kami beli adalah soda api, cetakan, dan timbangan. Sementara untuk sebagian alat dan bahan lainnya seperti minyak jelantah, baskom, dan pengaduk kami arahkan kepada peserta untuk membawanya masing-masing.

3. Briefing Teknis dan Simulasi Praktik

Kami juga melakukan simulasi pembuatan sabun dari minyak jelantah bersama dengan tujuan semuanya dapat memahami bagaimana alur dan teknik pembuatan sabun dari minyak jelantah ini. Disini kami juga mendiskusikan teknis pelaksanaan program yang dimana nantinya pelaksanaan kegiatan ini akan dilakukan secara berkelompok agar alat dan bahan yang ada dapat digunakan secara efisien.

4. Hari Pelaksanaan Kegiatan



Gambar 1. Pelatihan Pembuatan Sabun

Dimulai dengan mempersiapkan tempat sedemikian sehingga sampai tibalah para peserta ke tempat yang sudah di informasikan. Kami memulai dengan

memberikan penjelasan singkat sembari memberikan selebaran kertas berisi langkah-langkah pembuatan sabun dengan minyak jelantah. Selanjutnya kami memulai praktik yang diikuti oleh kelompok peserta. Setelah praktik selesai, para peserta berkesempatan untuk membawa pulang hasil sabun yang telah mereka buat.



Gambar 2. Foto bersama Kelompok KKN dan para Ibu-ibu sebagai Peserta *Workshop* Pemanfaatan Minyak jelantah Menjadi Sabun

Kegiatan ini ditutup dengan foto bersama ibu-ibu warga RW 06. Pelaksanaan kegiatan ini diharapkan dapat memberikan dampak positif dalam meningkatkan kesadaran ibu-ibu tentang pentingnya menjaga lingkungan dari limbah minyak jelantah, dengan mengolahnya menjadi sabun batang yang dapat berguna dalam kehidupan sehari-hari. Hasil dari kegiatan ini juga akan menjadi dasar untuk pelaksanaan program-program serupa di masa depan.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Program kerja Kuliah Kerja Nyata Pemanfaatan Minyak Jelantah Sebagai Bahan Baku Sabun Batang dilaksanakan pada tanggal 24-25 Agustus 2024 bertempat di Kampung Bunisari, Desa Mekarwangi, Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat. Kegiatan ini dilakukan di kalangan ibu-ibu pengajian yang sebagian besar adalah ibu-ibu rumah tangga dengan jumlah peserta sebanyak 40 orang. Kegiatan ini diawali dengan sosialisasi mengenai dampak berbahaya minyak jelantah, menjelaskan bahaya minyak jelantah terhadap kesehatan manusia dan lingkungan, membuang minyak jelantah langsung ke saluran atau sungai berpotensi merusak ekosistem sungai dan makhluk hidup di dalamnya. Pemanfaatan kembali limbah jelantah menjadi suatu bahan yang bermanfaat merupakan salah satu alternatif untuk mengurangi tingkat pencemaran lingkungan (Inayati & Dhanti, 2021). Minyak jelantah berpotensi untuk dijadikan sabun, baik dalam bentuk padat maupun cair (Prihanto & Irawan, 2019).



Gambar 3. Foto Peserta Sosialisasi Pemanfaatan Minyak Jelantah di Kampung Bunisari

Kegiatan pembuatan sabun batang ini merupakan kegiatan yang baru pertama kali diikuti oleh ibu-ibu di Kampung Bunisari. Kegiatan terbagi dalam dua sesi pelaksanaan yaitu pemaparan materi secara langsung dan sesi pelatihan. Materi yang disampaikan meliputi penjelasan mengenai pemanfaatan minyak jelantah untuk diolah menjadi sabun batang, alat dan bahan serta langkah-langkah pembuatan sabun batang, kemudian disampaikan cara pemurnian minyak tersebut sebelum diolah menjadi sabun batang. Sesi pelatihan dilakukan dengan memberikan panduan mengenai tahapan pembuatan sabun batang dan peserta mampu mengikuti setiap langkah yang didemonstrasikan. Pada sesi pelatihan, peserta dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 5 orang. Alat dan bahan telah disediakan oleh mahasiswa KKN, namun bahan seperti minyak jelantah dibawa oleh peserta yang akan mengikuti *workshop* ini.

Sebelum kegiatan pengabdian dilaksanakan, mahasiswa KKN melakukan uji coba pembuatan sabun untuk mengetahui formula yang tepat. Dalam proses pembuatan sabun ada beberapa hal yang perlu diperhatikan antara lain menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) seperti sarung tangan, masker dan tidak menggunakan alat berbahan aluminium, jika ingin membersihkan peralatan tunggu minyak mengental menjadi sabun lalu bersihkan, hal ini untuk menghindari kontak langsung bahan NaOH dengan kulit tangan (Aisyah et al., 2021). Adapun formula yang dihasilkan dalam pembuatan sabun batang adalah sebagai berikut (1) Minyak Jelantah 500 ml; (2) Air 190 ml; (3) NaOH 82 gram; (4) Sereh 7-10 lembar.

Langkah-langkah pembuatan sabun batang adalah sebagai berikut (1) Siapkan alat dan bahan yang dibutuhkan; (2) Menggunakan masker dan sarung tangan; (3) Menimbang NaOH sebanyak 82 gr menggunakan timbangan digital; (4) Menakar minyak jelantah yang telah disaring sebanyak 500 ml menggunakan gelas ukur; (5) Menakar air dan ekstrak sereh sebanyak 190 ml menggunakan gelas ukur; (6) Mencampurkan NaOH terlebih dahulu ke air sereh, jangan sampai terbalik air yang dituang ke NaOH karena bisa menimbulkan ledakan; (7) Aduk NaOH sampai benar-benar larut lalu biarkan dingin atau sampai suhu ruang; (8) Kemudian masukan campuran larutan ke dalam minyak jelantah, aduk adonan sabun menggunakan alat pengaduk hingga teksturnya lebih kental; (10) Tuang adonan sabun ke dalam cetakan;

(11) Mendingkan sabun selama 24 jam, buka sabun dari cetakan, diamkan kembali selama 2-3 bulan; (12) Sabun batang siap digunakan.



Gambar 4. Peserta Melakukan Praktik Membuat sabun



Gambar 5. Sabun Hasil Kreasi Peserta Sebelum dan Sesudah Padat

Setelah pembuatan sabun, dilakukan pelatihan kepada ibu-ibu di Desa Bunisari mengenai pembuatan sabun dari minyak jelantah, yang merupakan upaya penting untuk mengetahui dampak penggunaan minyak jelantah dan mengajarkan cara membuat sabun dari minyak jelantah. Mahasiswa KKN juga mendampingi dan memberikan petunjuk cara pembuatan serta alat dan bahan apa saja yang digunakan untuk mengolah minyak jelantah menjadi sabun. Dengan adanya sosialisasi dan pelatihan ini maka pemahaman dan pengetahuan warga khususnya ibu-ibu mengenai pemanfaatan limbah minyak jelantah semakin meningkat, dan mereka baru mengetahui bahwa minyak jelantah dapat diolah menjadi produk yang bermanfaat yaitu sabun batang, karena biasanya minyak jelantah dibuang begitu saja (Putri et al., 2023). Para peserta pelatihan sangat antusias mengikuti kegiatan pembuatan sabun. Beberapa peserta sering bertanya mengenai pembelian bahan kimia dan jenis bahan kimia yang digunakan. Peserta juga menanyakan apakah produk sabun aman digunakan pada wajah dan tubuh. Mahasiswa KKN menginstruksikan kepada peserta bahwa sabun hanya diperuntukkan untuk kain dan peralatan rumah tangga. Hal ini dikarenakan produk *body care* harus melewati tahap uji antibacterial serta uji iritasi sebelum dipasarkan.

Dengan adanya *workshop* ini, para ibu mendapatkan keterampilan baru dalam pembuatan sabun, dan jika sabun diproduksi dalam jumlah yang cukup maka dapat menjadi sumber penghasilan tambahan bagi mereka. Untuk mendukung pembahasan mengenai pemanfaatan limbah minyak jelantah menjadi sabun batang, beberapa penelitian serupa telah dilakukan oleh peneliti lain. Misalnya penelitian oleh Khuzaimah (2018) yang menunjukkan bahwa sabun batang yang diolah dari limbah minyak jelantah berpotensi menjadi produk pembersih alternatif yang ramah lingkungan. Penelitian ini memberikan bukti bahwa pemanfaatan limbah minyak jelantah dalam pembuatan sabun dapat memberikan dampak positif terhadap lingkungan. Penelitian lain yang dilakukan oleh Elfatma dkk. (2022) mengkaji mengenai pengelolaan limbah minyak jelantah sebagai bahan baku pembuatan sabun sereh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan pengelolaan yang baik, limbah minyak jelantah dapat dimanfaatkan menjadi sabun batangan yang berkualitas baik. Penelitian ini memberikan bukti tambahan bahwa pemanfaatan limbah minyak jelantah dalam pembuatan sabun dapat menjadi solusi berkelanjutan terhadap permasalahan limbah dan pencemaran lingkungan.

Dengan merujuk pada hasil-hasil penelitian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa *workshop* ini memiliki kontribusi penting dalam pemanfaatan limbah minyak jelantah menjadi sabun yang bermanfaat bagi masyarakat dan lingkungan sekitar. Dengan adanya *workshop* ini, diharapkan dapat tercipta pengelolaan limbah yang lebih efisien dan berkelanjutan, serta berdampak pada pendapatan masyarakat di Kampung Bunisari khususnya ibu-ibu rumah tangga. Sabun batang berbahan dasar minyak jelantah dapat menjadi ide usaha yang memanfaatkan limbah rumah tangga dan ramah lingkungan.

E. PENUTUP

Peserta secara aktif mengikuti rangkaian kegiatan pelatihan dengan baik. Pemanfaatan limbah minyak jelantah menjadi sabun batang merupakan sebuah langkah inovatif yang dapat memberikan manfaat bagi lingkungan dan masyarakat. Kegiatan pengabdian dalam melatih ibu-ibu di Kampung Bunisari dalam memanfaatkan limbah minyak jelantah ini telah berhasil meningkatkan pemahaman dan pengetahuan warga tentang pentingnya pengelolaan sampah khususnya dalam hal pemanfaatan kembali limbah minyak jelantah yang sering dibuang sembarangan. Dengan memanfaatkan limbah minyak jelantah untuk dijadikan sabun, masyarakat tidak hanya mengurangi limbah yang mencemari lingkungan, namun juga menciptakan produk-produk yang bermanfaat dan bernilai ekonomis.

F. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. H. Dadang Husen Sobana, M.Ag. selaku dosen pembimbing lapangan dan teman-teman KKN kelompok 341 yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam menyelesaikan artikel penelitian ini

dari awal hingga akhir penyusunan. Selain itu, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada beberapa pihak yang bersangkutan atas diberikannya kesempatan dalam proses melaksanakan penelitian ini.

G. 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. <https://proceedings.uinsgd.ac.id/index.php/proceedings/article/view/334>
- Alwi, M., Kudsiah, M., Hakim, A. R., Jauhari, S., & Rahmawati, B. F. (2021). Pendampingan pembuatan Sistem Biopori dalam menanggulangi masalah limbah rumah tangga Desa Teaban. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 2(2), 291–300. <https://doi.org/10.29408/AB.V2I2.4221>
- Bahrina, I., Adzillah, N., & Priani, F. (2022). Pengolahan Limbah Minyak Goreng Bekas Menjadi Sabun Cuci Piring Di Desa Matang Seulimeng Langsa Barat. *Jurnal EDUKES : Jurnal Penelitian Edukasi Kesehatan*, 5(2), 23–26. <https://doi.org/10.52136/EDUKES.V5I2.447>
- Elfatma, O., Aryo Saloko, S., Kurniawan, I., Kurniawan, F., Wahyuni, S., Putra Onenda, R., & Setiawan, K. (2022). Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah Sebagai Bahan Baku Pembuatan Sabun Foam. *Tropical Plantation Journal*, 1(2), 75–80. <https://doi.org/10.56125/TPJ.V1I2.11>
- Inayati, N. I., & Dhanti, K. R. (2021b). Pemanfaatan Minyak Jelantah Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Lilin Aromaterapi Sebagai Alternatif Tambahan Penghasilan Pada Anggota Aisyiyah Desa Kebanggan Kec Sumbang. *Jurnal Budimas*, 3(01), 160–166.
- Khuzaimah, S. (2018). Pembuatan Sabun Padat dari Minyak Goreng Bekas Ditinjau dari Kinetika Reaksi Kimia. *Ratih: Jurnal Rekayasa Teknologi Industri Hijau*, 2(2), 11. <https://www.ejournal.unugha.ac.id/index.php/ratih/article/view/70>
- Prasetyo, J. (2018). STUDI PEMANFAATAN MINYAK JELANTAH SEBAGAI BAHAN BAKU. *Jurnal Ilmiah Teknik Kimia*, 1-8.
- Prihanto, A., & Irawan, B. (2019). Pemanfaatan Minyak Goreng Bekas Menjadi Sabun Serai. *Metana : Media Komunikasi Rekayasa Proses dan Teknologi Tepat Guna*, 15(1), 9–12. <https://doi.org/10.14710/METANA.V15I1.22966>
- Putri, A. M., Fazri, Y., Abdul, T., & Setyo, G. (2023). *Pemanfaatan Minyak Jelantah Menjadi Sabun Batang Pada Masyarakat Kelurahan Air Hitam Pekanbaru*. 4(1), 11–19. <https://doi.org/10.29408/ab.v4i1.6716>
- Sumiati, D. K. (2020). Pemanfaatan Minyak Jelantah dan Sosialisasi Pembuatan Sabun Dari Minyak Jelantah Pada Masyarakat Desa Sungai Limau Kecamatan Sungai Kuyit - Mempawah. *BULETIN*, 26-29.

Wirasmita, R. H., Arianti, B. D. D., Uska, M. Z., Kholisho, Y. N., & Wardi, Z. (2020). Edukasi *Zero Waste* Berbasis Teknologi Informasi. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 1(2), 1–8. <https://doi.org/10.29408/AB.V1I2.2749>