

PELATIHAN TRANSFORMASI MINYAK JELANTAH MENJADI LILIN AROMATHERAPY: LANGKAH INOVATIF MENGURANGI LIMBAH

Diki Herdiansyah^{1*}, Muhammad Lh. Fawad Fagwa², Reissa Pradhita Healtha Pramudya³, Annisa'Nurrohiim⁴, Mupidah⁵, Mima Nuraeni⁶, Ipul Iwandi⁷, Risma Yuliarti⁸, Windy Wirdo Ningrum⁹, Nur Fatimah¹⁰

¹⁻¹⁰Univeristas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia

*e-mail korespondensi: diki2000001013@webmail.uad.ac.id

Abstract

Waste is a problem that never ends every year. The waste problem has become one of Indonesia's most worrying problems recently. Therefore, this activity aims to increase public awareness of the impact of using and disposing of used cooking oil on the environment, as well as increase public awareness of products made from recycled used cooking oil and provide examples of how to transform used cooking oil into environmentally friendly household equipment such as a candle. The methods used to carry out community service activities include socialization, discussion, and training methods. The result of this outreach and training activity is that residents can understand the dangers of used cooking oil if it is thrown away carelessly and people can independently practice making aromatherapy candles.

Keywords: *Waste, Used Cooking Oil, Aromatherapy Candles.*

Abstrak

Sampah menjadi permasalahan yang tidak kunjung selesai setiap tahunnya. Permasalahan sampah menjadi salah satu permasalahan Indonesia yang paling memprihatinkan dalam beberapa tahun terakhir. Oleh karena itu tujuan dari kegiatan ini yaitu untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan dampak penggunaan dan pembuangan minyak jelantah terhadap lingkungan, serta meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap produk berbahan dasar minyak jelantah daur ulang dan memberikan contoh cara mentransformasikan minyak goreng jelantah menjadi perlengkapan rumah tangga yang ramah lingkungan seperti lilin. Adapun metode yang digunakan untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat ini meliputi metode sosialisasi, diskusi, dan pelatihan. Hasil dari kegiatan sosialisasi dan pelatihan ini yaitu warga dapat memiliki pemahaman tentang bahaya minyak jelantah jika dibuang sembarangan dan masyarakat dapat mempraktikan secara mandiri proses pembuatan lilin aromaterapi.

Kata Kunci: Limbah, Minyak Jelantah, Lilin Aromaterapi.

Accepted: 2023-12-24

Published: 2024-01-12

PENDAHULUAN

Permasalahan sampah menjadi salah satu permasalahan Indonesia yang paling memprihatinkan dalam beberapa tahun terakhir. Permasalahan ini dapat menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan, kelestarian lingkungan, dan daya saing ekonomi (Garnida dkk., 2022). Selama tiga dekade terakhir, penggunaan bahan berbahaya dan beracun (B3) semakin meningkat dan merajalela di seluruh aspek kehidupan (Ariesmayana, 2018). Tanpa pengelolaan yang baik, hal ini dapat menimbulkan risiko yang signifikan terhadap kesehatan manusia, makhluk hidup lainnya, dan menyebabkan kerusakan lingkungan seperti pencemaran udara, tanah, air, dan laut. Konsumsi minyak goreng meningkat setiap tahunnya, dengan peningkatan sebesar 7,44% dari 1,83 juta ton menjadi 2,36 juta ton antara tahun 2012 dan 2017, menurut data dari Buletin Konsumsi Makanan pada tahun 2018. Selain itu, diperkirakan konsumsi minyak goreng tahunan di Tahun 2019 dan 2020 masing-masing sebesar 11,09 liter per kapita atau 8,87 kg, dan 11,38 liter per kapita atau 9,11 kg. Peningkatan konsumsi ini tentunya berdampak pada banyaknya minyak jelantah yang dihasilkan masyarakat sebagai limbah rumah tangga.

Minyak goreng yang sudah dipakai berkali-kali dan merupakan sisa keperluan rumah tangga disebut dengan minyak jelantah. Minyak goreng bisa berbahaya bagi tubuh jika digunakan lebih dari tiga kali (Ardhany & Lamsiyah, 2018). Hal ini disebabkan oleh kerusakan minyak yang menurunkan nilai gizi dan kualitas gorengan sehingga berpotensi berdampak buruk bagi kesehatan (Inayati & Dhanti, 2021). Penggunaan minyak goreng secara berulang-ulang dapat merusak pembuluh darah dengan menyebabkan penyumbatan (Megawati & Muhartono, 2019), menimbulkan penyakit kolesterol (Mulyaningsih & Hermawati, 2023). Selain itu Minyak jelantah yang dibuang ke perairan dapat menimbulkan kerusakan ekosistem perairan karena meningkatnya kadar Chemical Oxygen Demand (COD) dan Biological Oxygen Demand (BOD) yang menyebabkan permukaan udara tertutup lapisan minyak sehingga sinar matahari tidak dapat masuk ke dalam perairan, mengakibatkan biota perairan mengalami kematian yang pada akhirnya akan mengganggu ekosistem perairan (Mardiana dkk., 2020). Untuk mencegah pencemaran lingkungan dan memastikan kesehatan yang aman, penerapan praktik pengelolaan B3 yang efektif dan terpadu sangatlah penting. Dengan melakukan hal ini, masyarakat dapat meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan dan menjaga kesejahteraan semua individu yang terlibat.

Sayangnya, masih banyak masyarakat Indonesia yang belum mengetahui cukup banyak tentang minyak jelantah. pengetahuannya kurang mengenai minyak jelantah. Sebagaimana hasil temuan penelitian Gultom dkk (2022) bahwa 31,6% responden kurang memiliki pengetahuan yang cukup mengenai penggunaan minyak jelantah yang benar. Temuan penelitian juga menunjukkan bahwa sikap terhadap penggunaan minyak jelantah dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan seseorang. Sehingga minyak jelantah seringkali dibuang begitu saja karena dianggap hanya sampah dapur yang tidak berguna. Namun sebenarnya ada kegunaan yang tidak terduga dari minyak jelantah. Minyak goreng bekas, misalnya, dapat diolah menjadi barang bernilai tinggi seperti biodiesel, lilin untuk aromaterapi, dan sabun yang semuanya dapat dijual dengan harga terjangkau (Aini dkk., 2020). Lilin aromaterapi menjadi produk yang sangat digemari, selain karena pembuatannya yang mudah (Agarwal dkk., 2022), lilin aromaterapi juga memiliki kelebihan seperti dapat meningkatkan kualitas tidur, meningkatkan fokus dan konsentrasi, mengeluarkan aroma alami yang menenangkan, bahkan pada kasus tertentu dapat meredakan sakit kepala dan migrain (Agarwal dkk., 2022; Inayati & Dhanti, 2021).

Meningkatnya kondisi limbah B3 menjadi perhatian utama karena dapat menimbulkan permasalahan lingkungan yang parah. Polusi yang disebabkan oleh limbah minyak berbahaya bagi sungai dan dapat menyebabkan kerusakan ekosistem dalam jangka panjang (Mulyaningsih & Hermawati, 2023). Penting bagi semua kalangan untuk mengambil langkah-langkah yang diperlukan untuk meminimalkan dampak limbah bekas memasak terhadap lingkungan. Salah satu cara terbaik untuk mengatasi masalah ini adalah dengan mencari alternatif kegunaannya. Memanfaatkan kembali limbah bekas memasak menjadi bahan yang berguna dapat mengurangi tingkat polusi secara signifikan dan membantu menciptakan lingkungan yang berkelanjutan (Herlinawati dkk., 2022; Putranto, 2023). Pembuatan lilin aromaterapi dari limbah bekas masakan adalah salah satu contoh bagaimana limbah minyak dapat dimanfaatkan secara produktif. Hal ini tidak hanya membantu mengurangi limbah tetapi juga memberikan sumber pendapatan bagi usaha kecil.

Oleh karena itu, tujuan dilaksanakannya kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan dampak penggunaan dan pembuangan minyak jelantah terhadap lingkungan, serta meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap produk berbahan dasar minyak jelantah daur ulang dan memberikan contoh cara mentransformasikan minyak goreng jelantah menjadi perlengkapan rumah tangga yang ramah lingkungan seperti lilin. Selain itu diharapkan dengan diadakannya kegiatan ini dapat menggugah masyarakat untuk menerapkan praktik yang lebih berkelanjutan dan mengurangi sampah/limbah, sehingga tercipta lingkungan yang baik dan sehat.

METODE

Metode yang digunakan untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat ini meliputi metode sosialisasi, diskusi, dan pelatihan. Metode diskusi dan pelatihan dilaksanakan pada kegiatan pemanfaatan minyak jelantah. Selain itu metode pelatihan dan pendampingan dilakukan secara intensif sampai dapat merancang pembuatan Lilin Aromateraphy dari bahan daur ulang minyak jelantah. Pengabdian masyarakat ini dilakukan dalam bentuk pelatihan pembuatan lilin aromaterapi dengan memanfaatkan minyak jelantah sebagai wujud pemberdayaan masyarakat. Namun sebelum kegiatan dilaksanakan, terdapat beberapa tahap seperti yang dijelaskan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tahap Pra Kegiatan

Tahap 1	Penyampaian Surat Permohonan kegiatan Pengabdian Masyarakat dan peminjaman barang. Pengabdi mengajukan Surat Permohonan Dan Proposal Pengabdian Masyarakat kepada Ketua RW dan RT di Kampung Wirogunan pada 10 Desember 2023
Tahap 2	Pemberian informasi dan pengetahuan mengenai kegiatan sosialisasi dan pelatihan minyak goreng jelantah, seperti lilin aromaterapi kepada Ketua RW dan RT di Kampung Wirogunan. Pengabdi menjelaskan maksud dan tujuan sekaligus proses pelaksanaan yang akan dilakukan kepada Ketua RW dan RT di Kampung Wirogunan.
Tahap 3	Membuat kesepakatan Waktu Kegiatan Pengabdian Masyarakat Berdasarkan hasil koordinasi yang telah dilakukan oleh pengabdi dengan Ketua RW dan RT di Kampung Wirogunan, pelaksanaan pengabdian masyarakat sepakat dilakukan pada minggu 17 Desember 2023.

Adapun waktu kegiatan dilaksanakan pada minggu 17 Desember 2023. Kegiatan dilaksanakan dalam bentuk sosialisasi, diskusi, pelatihan dan pendampingan melalui 2 sesi kegiatan secara tatap muka. Tabel 2 menyajikan pelaksanaan kegiatan di balai warga Wirogunan, Yogyakarta:

Tabel 2. Agenda Kegiatan

No	Materi	Kegiatan	Jumlah JKEM
SESI I			
1.	Pengenalan minyak jelantah & lilin aromaterapi sebagai alternatif solusi	1. Presentasi 2. Teori	1 jam (60 menit)
SESI II			
2.	Mempraktikkan pembuatan Lilin Aromatheraphy	1. Demonstrasi 2. Praktik	2.5 jam

Sesi pertama berupa pemberian pengetahuan tentang pentingnya pengelolaan sampah dan potensi pemanfaatan minyak jelantah untuk pembuatan lilin aromaterapi. Tahap ini juga mencakup dasar-dasar pembuatan lilin, seperti pemilihan bahan dan alat yang tepat, serta cara membuat

berbagai bentuk dan ukuran lilin. Pada pelatihan sesi kedua, warga diberikan pelatihan langsung pembuatan lilin aromaterapi. Warga diajari cara mencampurkan bahan-bahan, menuangkan lilin ke dalam cetakan, serta menambahkan pewangi dan warna pada lilin.

Selain itu indikator keberhasilan dalam kegiatan pelatihan ini dipaparkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Indikator Keberhasilan Kegiatan

No	Kriteria	Indikator
1.	Partisipan	Kehadiran peserta kegiatan pelatihan ini yaitu warga kampung Wirogunan
2.	Pemahaman peserta terhadap materi	Pemahaman peserta mengenai pemanfaatan sisa minyak goreng untuk membuat lilin aromaterapi semakin bertambah. Selain itu, peserta kegiatan dapat bertanya dan menjawab pertanyaan, berlatih secara efektif, serta aktif terlibat dalam diskusi dan pertukaran ide.
3.	Dampak kegiatan	Peserta mampu mempraktikkan cara membuat lilin aromaterapi dari limbah minyak jelantah. Peserta dapat memadukan bahan-bahan yang dibutuhkan untuk membuat lilin aromaterapi dengan sisa minyak goreng.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan sebagai bentuk kegiatan pengabdian masyarakat ini memiliki tujuan untuk membekali Warga Wirogunan Yogyakarta dengan keterampilan dan sumber pendapatan baru, sekaligus mengedepankan kelestarian lingkungan dengan mengurangi jumlah minyak jelantah yang dibuang sembarangan. Kegiatan pelatihan ini dilakukan dalam 2 (dua) tahapan yang diuraikan sebagai berikut:

1. Persiapan alat dan bahan

Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan lilin ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Alat dan Bahan

Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan lilin aromaterapi ini yaitu 1) gelas sloki, 2) paraffin, 3) gelas takar, 4) saringan minyak, 5) sumbu lilin, 6) essensial oil, 7) pewarna, 8) pengaduk, 9) minyak jelantah, 10) panci, 11) timbangan digital, 12) blaching dan 13) Kompor. Setelah alat dan bahan terkumpul, maka dilanjutkan pada proses pembuatan lilin aromaterapi.

2. Proses pembuatan lilin aromaterapi

Proses pembuatan lilin aromaterapi dilakukan melalui lima tahapan (Tabel 5).

Tabel 5. Proses Pembuatan Lilin Aromaterapi

No	Cara pembuatan	Gambar
1.	Minyak jelantah yang sudah disaring dan bersih dipanaskan. Lalu, masukan searin atau parafin	
2.	Tambahkan pewarna dan essensial oil sebagai pewangi lilin	

		
3.	Masukkan sumbu ke dalam cetakan. Cetakan dapat menggunakan berbagai macam bentuk dan yang dapat menahan panas, seperti gelas kaca.	
4.	Tuangkan adonan lilin ke dalam cetakan.	
5.	Diamkan adonan hingga mengeras, dan lilin siap digunakan	

Berdasarkan Tabel 5, proses pembuatan lilin aromaterapi pertama dilakukan dengan pertama menyaring dan membersihkan minyak jelantah lalu memanaskannya. Kemudian, searin atau parafin dapat ditambahkan ke dalam minyak panas, dilanjutkan dengan pewarnaan agar tampilan lilin lebih menarik. Untuk mengubah lilin menjadi lilin aromaterapi, maka bisa menambahkan esensial oil sebagai pewangi. Setelah bahan-bahan penting tercampur rata, tahap terakhirnya adalah dengan menuangkan campuran tersebut ke dalam gelas yang sudah disiapkan untuk membentuk lilin. Adapun rangkaian pelaksanaan kegiatan pelatihan dipaparkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Pelaksanaan Kegiatan

No	Kegiatan	Gambar
1.	Penyampaian materi sesi 1 tentang pentingnya pengelolaan sampah dan potensi pemanfaatan minyak jelantah untuk pembuatan lilin aromaterapi.	
2.	Penyampaian materi sesi 1 berupa praktik pembuatan lilin aromaterapi.	
3.	Tanya jawab & diskusi	
4.	Praktik Mandiri	

Pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat, pihak penyelenggara mengawali dengan mengedukasi peserta mengenai bahaya minyak jelantah. Pemateri memberikan informasi kepada para peserta mengenai dampak penggunaan minyak terhadap kesehatan dan lingkungan. Materi yang disampaikan meliputi pengertian minyak jelantah, dampaknya

terhadap kesehatan dan lingkungan, serta solusi yang bisa dilakukan. Pada kegiatan kedua, pemateri menjelaskan bahan-bahan yang diperlukan sebelum dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan lilin. Sesi tanya jawab diadakan untuk menghilangkan keraguan sebelum para peserta diberi kesempatan untuk mencoba pembuatan lilinnya. Para peserta sangat antusias dengan kegiatan praktik langsung ini dan bangga dapat menciptakan lilin yang unik dan berwarna-warni.

Julianus (dalam Garnida dkk., 2022) bila ditinjau dari komposisi kimianya, minyak jelantah mengandung senyawa-senyawa bersifat karsinogenik, yang terjadi selama proses penggorengan. Dengan demikian jelas bahwa penggunaan minyak jelantah dapat membahayakan kesehatan masyarakat karena mengandung bahan kimia penyebab kanker, dan dampak jangka panjangnya dapat menurunkan IQ generasi mendatang. Sedangkan dampak buruk bagi lingkungan dari pembuangan minyak jelantah tanpa pengolahan terlebih dahulu yaitu dapat mencemari kelestarian lingkungan (Setyaningsih & Wiwit, 2018). Tersumbatnya saluran air yang tercemar oleh pembuangan limbah minyak jelantah yang sembarangan ke sungai tanpa pengelolaan yang baik sehingga menyumbat saluran air. Aliran sungai yang tidak bersih dan tersumbat ini berisiko menjadi sarang bakteri dan menyebarkan penyakit di kemudian hari. Oleh karena itu, mendaur ulang minyak jelantah merupakan alternatif solusi yang dapat membantu mengurangi dampak polusi terhadap lingkungan.

Selain dapat dimanfaatkan untuk pembuatan lilin, limbah minyak jelantah juga dapat dimanfaatkan menjadi sabun (Arlofa dkk., 2021; Erviana, 2019; Handayani dkk., 2021; Hanjarvelianti & Kurniasih, 2020; Lubis & Mulyati, 2019; Phelia dkk., 2021), pengaharum ruangan (Dwitiyanti & Suharmanto, 2020) dan juga pembuatan biodiesel (Efendi dkk., 2018; Elma dkk., 2018). Tujuan utama pengelolaan minyak jelantah yang termasuk salah satu limbah B3 adalah untuk menghentikan dan memitigasi segala pencemaran atau kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh B3, serta meningkatkan kualitas lingkungan yang terkontaminasi dan menjadikannya sesuai dengan peruntukannya. Sehubungan dengan hal tersebut, dimaksudkan agar seluruh kegiatan dan usaha yang berhubungan dengan B3, termasuk yang memproduksi, mengumpulkan, mengangkut, mengolah, dan menyimpan B3, memperhatikan permasalahan lingkungan hidup dan berupaya menjaga kualitas asli lingkungan hidup.

Penting untuk dicatat bahwa dengan meningkatnya variasi dan jumlah limbah B3, penting untuk memantau peredaran B3 dalam skala yang lebih besar agar pengendalian tetap terkendali. Artinya, kegiatan pengawasan perlu ditingkatkan secara terus menerus untuk mencegah terjadinya pelanggaran. Untuk menjamin kepatuhan, semua pihak yang mengimpor, memproduksi, menggunakan B3, atau melakukan kegiatan B3 wajib mendaftarkan, memberitahukan, dan merekomendasikan pengangkutan B3 kepada pihak yang berwenang.

KESIMPULAN

Permasalahan lingkungan hidup, pencemaran, dan kerusakan lingkungan hidup semakin hari semakin parah. Apabila mutu lingkungan hidup menurun sampai batas tertentu, maka lingkungan hidup menjadi tidak berfungsi sesuai dengan fungsinya. Hal ini disebut dengan kerusakan lingkungan. Minyak jelantah merupakan salah satu jenis limbah rumah tangga yang dapat memberikan dampak negatif terhadap lingkungan. Limbah minyak jelantah yang tidak dikelola dengan baik dapat mencemari tanah dan air. Oleh karena itu, mendaur ulang minyak jelantah merupakan salah satu cara untuk menjaga kelestarian lingkungan. Salah satu caranya adalah dengan membuat lilin aromaterapi

DAFTAR PUSTAKA

- Agarwal, P., Sebghatollahi, Z., Kamal, M., Dhyani, A., Shrivastava, A., Singh, K. K., Sinha, M., Mahato, N., Mishra, A. K., & Baek, K.-H. (2022). Citrus essential oils in aromatherapy: Therapeutic effects and mechanisms. *Antioxidants*, 11(12), 2374.
- Aini, D. N., Arisanti, D. W., Fitri, H. M., & Safitri, L. R. (2020). Pemanfaatan minyak jelantah untuk bahan baku produk lilin ramah lingkungan dan menambah penghasilan rumah tangga di Kota Batu. *Warta Pengabdian*, 14(4), 253–262.
- Ardhany, S. D., & Lamsiyah, L. (2018). Tingkat Pengetahuan Pedagang Warung Tenda di Jalan Yos Sudarso Palangkaraya tentang Bahaya Penggunaan Minyak Jelantah bagi Kesehatan. *Jurnal Surya Medika (JSM)*, 3(2), 62–68.
- Ariesmayana, A. (2018). Studi Pengelolaan Limbah B3 di RSUD dr Drajat Prawiranegara Kabupaten Serang. *Jurnal Serambi Engineering*, 3(2). <http://www.ojs.serambimekkah.ac.id/jse/article/view/716>
- Arlofa, N., Budi, B. S., Abdillah, M., & Firmansyah, W. (2021). Pembuatan sabun mandi padat dari minyak jelantah. *Jurnal Chemtech*, 7(1), 17–21.
- Dwitiyanti, N., & Suharmanto, P. (2020). Pemanfaatan Minyak Bekas Pakai (Jelantah) Untuk Pengharum Ruangan. *Logista-Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(1), 98–103.
- Efendi, R., Faiz, H. A. N., & Firdaus, E. R. (2018). Pembuatan Biodiesel Minyak Jelantah Menggunakan Metode Esterifikasi Berdasarkan Jumlah Pemakaian Minyak Jelantah. *Prosiding Industrial Research Workshop and National Seminar*, 9, 402–409. <https://jurnal.polban.ac.id/ojs-3.1.2/proceeding/article/view/1129/929>
- Elma, M., Suhendra, S. A., & Wahyuddin, W. (2018). Proses Pembuatan Biodiesel Dari Campuran Minyak Kelapa Dan Minyak Jelantah. *Konversi*, 5(1), 8–17.
- Erviana, V. Y. (2019). Pelatihan pengolahan minyak jelantah menjadi sabun dan strategi pemasaran di desa Kemiri. *Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 17–22.
- Garnida, A., Rahmah, A. A., Sari, I. P., & Muksin, N. N. (2022). SOSIALISASI DAMPAK DAN PEMANFAATAN MINYAK GORENG BEKAS DI KAMPUNG JATI RW. 005 KELURAHAN BUARAN, KECAMATAN SERPONG, KOTA TANGERANG SELATAN. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, 1(1). <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat/article/view/15194>
- Gultom, N. B., Khairatunnisa, K., & Ardat, A. (2022). Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Dengan Penggunaan Minyak Jelantah Pada Penjual Gorengan Di Kecamatan Rahuning Kabupaten Asahan Tahun 2021. *Jumantik (Jurnal Ilmiah Penelitian Kesehatan)*, 7(1), 86–93.
- 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.
- Hanjavelianti, 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(2), 26.
- Herlinawati, H., Marwa, M., & Zaputra, R. (2022). Sosialisasi Penerapan Prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle) Sebagai Usaha Peduli Lingkungan. *COMSEP: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 209–215.

- Inayati, N. I., & Dhanti, K. R. (2021). Pemanfaatan Minyak Jelantah Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Lilin Aromaterapi Sebagai Alternatif Tambahan Penghasilan Pada Anggota Aisyiyah Desa Kebanggan Kec Sumbang. *Budimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 160–166.
- Lubis, J., & Mulyati, M. (2019). Pemanfaatan Minyak Jelantah Jadi Sabun Padat. *Jurnal Metris*, 2(02), 116–120.
- Mardiana, S., Mulyasih, R., Tamara, R., & Sururi, A. (2020). Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Minyak Jelantah Dengan Ekstrak Jeruk Dalam Perspektif Komunikasi Lingkungan Di Kelurahan Kaligandu. *Jurnal Solma*, 9(1), 92–101.
- Megawati, M., & Muhartono, M. (2019). Konsumsi Minyak Jelantah dan Pengaruhnya terhadap Kesehatan. *Jurnal Majority*, 8(2), 259–264.
- Mulyaningsih, M., & Hermawati, H. (2023). Sosialisasi Dampak Limbah Minyak Jelantah Bahaya Bagi Kesehatan dan Lingkungan. *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ*, 10(1), 61–65.
- Phelia, A., Pramita, G., & Misdalena, F. (2021). Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah Menjadi Sabun Sebagai Upaya Pengendalian Limbah Domestik Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Radisi*, 1(3), 181–187.
- Putranto, P. (2023). Prinsip 3R: Solusi Efektif untuk Mengelola Sampah Rumah Tangga. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(5), 8591–8605.
- Setyaningsih, N. E., & Wiwit, W. S. (2018). Pengolahan minyak goreng bekas (jelantah) sebagai pengganti bahan bakar minyak tanah (biofuel) bagi pedagang gorengan di sekitar fmipaunnes. *Rekayasa: Jurnal Penerapan Teknologi dan Pembelajaran*, 15(2), 89–95.