

Pemanfaatan Minyak Jelantah Dalam Pembuatan Lilin Aromaterapi di Desa Bandar Baru Kecamatan Sibolangit

Tri Niswati Utami¹ Nazli Ba'iah Kudadiri² Niswah Zhafira Komaruddin³ Najla Rifda Syafitri⁴ Suci Farahany⁵ Nurul Fadia Amri⁶

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia^{1,2,3,4,5,6}

Email: triniswatiutami@uinsu.ac.id¹ nazlikudadiri01@gmail.com²

niswahzhafira01@gmail.com³ najlarifdasyahfitri@gmail.com⁴ sucifarahany0059@gmail.com⁵ nurul.f.amri3@gmail.com⁶

Abstract

Used cooking oil is a household waste that is often disposed of carelessly, causing negative impacts on health and the environment. The high volume of used cooking oil waste in Bandar Baru Village, Sibolangit District, and the lack of public awareness about the dangers of reusing oil and improper waste disposal, prompted the initiative to utilize this waste into a marketable product. This community service activity aims to increase public knowledge about the impact of used cooking oil, provide skills in making aromatherapy candles from used cooking oil, and encourage creative business potential. The method used is socialization and direct training for mothers in Bandar Baru Village. The results of the activity show an increase in public awareness and skills in processing used cooking oil into aromatherapy candles, as well as the potential of this product as an additional source of income and a solution to environmental pollution.

Keywords: Aromatherapy candles, waste, used cooking oil, Bandar Baru Village



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

PENDAHULUAN

Kepadatan penduduk yang semakin meningkat setiap tahun menyebabkan peningkatan kebutuhan rumah tangga terhadap minyak goreng. Bertambah pula limbah minyak jelantah yang dihasilkan sehingga dapat berakibat pada peningkatan potensi pencemaran lingkungan, hal ini dapat menimbulkan efek negatif bagi kesehatan dan ekosistem makhluk hidup (Kusnadi, 2018). Beberapa masalah kesehatan yang ditimbulkan dari bahaya penggunaan minyak goreng secara berulang diantaranya terbentuknya penebalan arteri yang disebabkan oleh adanya penumpukan lemak, kolesterol, atau zat lainnya pada dinding arteri (Wahyuni & Rojudin, 2021). Pembuangan minyak jelantah di saluran air masih menjadi permasalahan lingkungan yang perlu diperhatikan. Sifat minyak jelantah yang tidak dapat bercampur dengan air menyebabkan penumpukan dan berakibat pada tertutupnya permukaan air oleh lapisan minyak (Aini dkk., 2020). Tertutupnya permukaan air oleh lapisan minyak akan menghalangi sinar matahari masuk ke dalam perairan diikuti peningkatan kadar Chemical Oxygen Demand (COD) dan Biological Oxygen Demand (BOD). Hal ini menyebabkan biota yang ada mengalami kematian dan mengganggu keseimbangan ekosistem (Aisyah dkk., 2020).

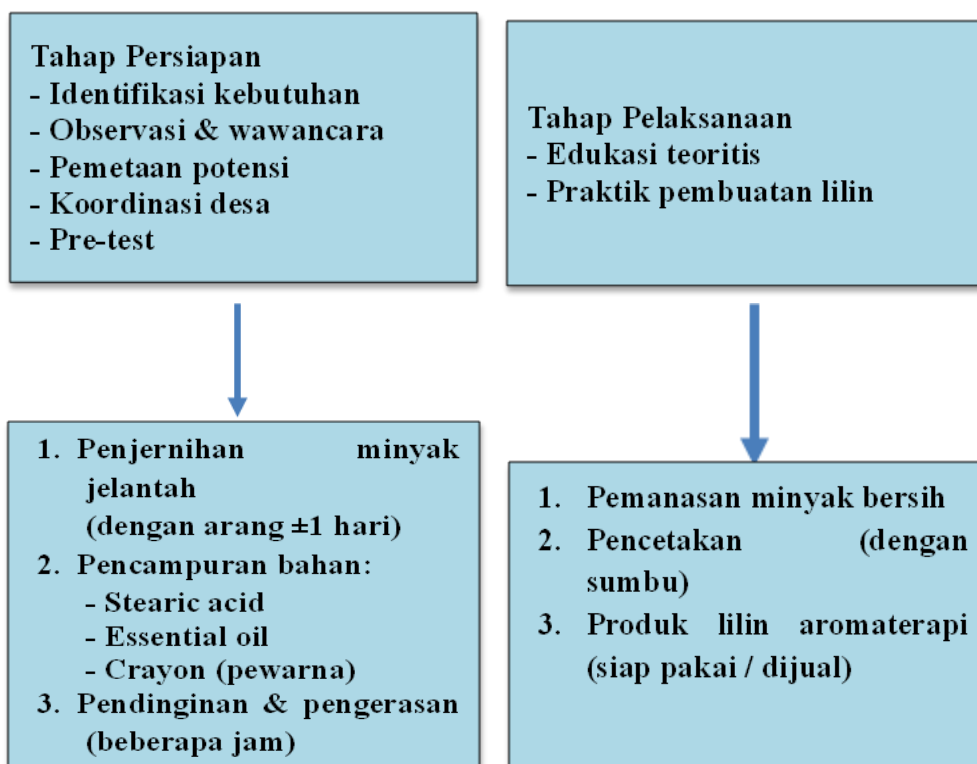
Minyak jelantah merupakan limbah yang dihasilkan dari proses penggorengan makanan yang telah digunakan berulang kali. Di Indonesia, penggunaan minyak goreng dalam kegiatan memasak sehari-hari sangat umum, sehingga menghasilkan volume limbah minyak jelantah yang cukup besar. (Gusti & Surtikanti, 2024) Sayangnya, banyak masyarakat yang belum menyadari dampak negatif dari penggunaan minyak jelantah secara berulang, baik terhadap kesehatan maupun lingkungan. Penggunaan minyak goreng yang telah dipakai dapat menyebabkan pembentukan senyawa berbahaya, seperti akrilamida dan senyawa karsinogenik lainnya, yang dapat meningkatkan risiko penyakit serius seperti kanker dan

gangguan kesehatan lainnya (Adhani & Fatmawati, 2020). Di sisi lain, pembuangan minyak jelantah yang tidak tepat, seperti dibuang ke saluran air, dapat menyebabkan pencemaran lingkungan yang serius. Minyak yang mencemari air dapat mengganggu ekosistem perairan, merusak habitat ikan, dan mengurangi kualitas air yang digunakan oleh masyarakat. (Hesti dkk., 2021) Hal ini menjadi perhatian serius, terutama di daerah pedesaan seperti Desa Bandar Baru, Kecamatan Sibolangit, di mana kesadaran masyarakat tentang pengelolaan limbah masih rendah.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pemanfaatan minyak jelantah dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya adalah dengan mengolahnya menjadi produk yang bernilai ekonomis. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Delta (2020), minyak jelantah dapat dimanfaatkan untuk membuat lilin aromaterapi yang tidak hanya ramah lingkungan tetapi juga memiliki nilai jual. Penelitian lain oleh Wardani et al. (2021) juga mengungkapkan bahwa pengolahan limbah minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan limbah dan memberikan peluang usaha baru. Selain itu, Widiyanto et al. (2020) menekankan bahwa sosialisasi dan pelatihan dalam pengolahan limbah minyak jelantah dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat dan mengurangi pencemaran lingkungan. Melihat kondisi ini, tim KKN FKM UINSU berinisiatif untuk melakukan pengabdian masyarakat dengan tujuan memberikan edukasi dan keterampilan kepada masyarakat, khususnya ibu-ibu, dalam memanfaatkan limbah minyak jelantah. Salah satu solusi yang ditawarkan adalah mengolah minyak jelantah menjadi produk bernilai jual, yaitu lilin aromaterapi. Lilin aromaterapi tidak hanya berfungsi sebagai penerangan, tetapi juga memberikan efek relaksasi dan meningkatkan kualitas udara di dalam ruangan. Dengan memanfaatkan minyak jelantah, diharapkan masyarakat dapat mengurangi limbah, meningkatkan kesadaran akan pentingnya pengelolaan limbah, serta menciptakan peluang usaha baru yang dapat meningkatkan perekonomian keluarga. (Syifa dkk., 2025) Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan dampak positif bagi masyarakat Desa Bandar Baru, baik dari segi kesehatan, lingkungan, maupun ekonomi. Melalui pelatihan ini, diharapkan para peserta dapat mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh dan meneruskan praktik baik ini kepada anggota keluarga dan masyarakat lainnya, sehingga tercipta lingkungan yang lebih bersih dan sehat.

METODE PENGABDIAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan oleh tim KKN Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara (FKM UINSU) di Desa Bandar Baru, Kecamatan Sibolangit. Jenis pengabdian yang dilakukan adalah pelatihan dan sosialisasi langsung kepada masyarakat, khususnya ibu-ibu rumah tangga, mengenai pemanfaatan limbah minyak jelantah menjadi produk lilin aromaterapi. Pendekatan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah *Community-Based Research* (CBR), yaitu pendekatan kolaboratif antara peneliti dan masyarakat dalam merancang solusi kontekstual yang dapat langsung diterapkan. Pendekatan ini menekankan pada partisipasi aktif masyarakat, transfer pengetahuan, dan peningkatan kapasitas masyarakat dalam mengelola limbah rumah tangga secara kreatif dan berkelanjutan. Kegiatan ini dirancang secara sistematis melalui dua tahapan utama, yaitu tahap persiapan dan pelaksanaan. Berikut skema kegiatan pemanfaatan minyak jelantah dalam pembuatan lilin aromaterapi:



Gambar 1. Diagram Proses Kegiatan Pemanfaatan Minyak Jelantah Dalam Pembuatan Lilin Aromaterapi

Tahap persiapan meliputi identifikasi kebutuhan masyarakat melalui observasi dan wawancara singkat, pemetaan potensi lokal, serta koordinasi dengan aparat desa. Pada tahap ini, peserta pelatihan juga diberikan kuesioner *pre-test* untuk mengetahui tingkat pemahaman awal mereka terkait pengelolaan limbah jelantah. Tahap pelaksanaan terdiri dari dua bagian, yaitu penyampaian materi edukatif secara teoritis dan pelatihan praktik langsung (*hands-on training*). Materi yang disampaikan mencakup bahaya limbah jelantah, potensi ekonominya, serta langkah-langkah pembuatan lilin aromaterapi. Pelatihan praktik dilakukan secara berkelompok dengan pendampingan oleh tim KKN. Proses pembuatan lilin aromaterapi dilakukan dengan menggunakan bahan-bahan sederhana yang mudah diperoleh di lingkungan sekitar. Bahan-bahan utama yang digunakan adalah minyak jelantah sebagai bahan dasar, stearic acid sebagai pengeras dan penstabil, essential oil sebagai pewangi, arang untuk menjernihkan minyak, crayon sebagai pewarna, dan sumbu sebagai media pembakaran. Sedangkan alat-alat yang digunakan meliputi kompor dan gas sebagai sumber panas, panci untuk memanaskan dan mencampur bahan, sutil atau centong untuk mengaduk, serta cetakan lilin sebagai wadah pencetakan.

Langkah-langkah pembuatan dimulai dengan proses penjernihan minyak jelantah menggunakan arang aktif selama ± 1 hari untuk menghilangkan bau amis dan kotoran. Selanjutnya, minyak yang sudah bersih dipanaskan di atas kompor menggunakan panci. Setelah panas, stearic acid ditambahkan sambil diaduk hingga larut sempurna. Setelah itu, essential oil pilihan diteteskan untuk memberikan aroma sesuai preferensi, lalu potongan crayon ditambahkan sebagai pewarna. Campuran bahan diaduk hingga merata, kemudian dituangkan ke dalam cetakan yang telah dipasang sumbu. Lilin didiamkan hingga dingin dan mengeras selama beberapa jam. Setelah mengeras, lilin siap untuk digunakan atau dijual sebagai produk bernilai ekonomis. Evaluasi kegiatan dilakukan melalui *post-test* dan diskusi terbuka untuk mengetahui peningkatan pemahaman serta minat peserta dalam mengembangkan usaha kecil berbasis daur ulang limbah rumah tangga.

HASIL PENGABDIAN DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan melibatkan partisipasi aktif dari masyarakat, khususnya ibu-ibu di Desa Bandar Baru. Kegiatan dimulai dengan sosialisasi mengenai dampak penggunaan minyak jelantah dan pentingnya pengelolaan limbah. Tim KKN memberikan penjelasan yang jelas dan mudah dipahami, sehingga peserta dapat mengerti risiko yang terkait dengan penggunaan minyak jelantah. Setelah sosialisasi, pelatihan pembuatan lilin aromaterapi dilaksanakan di posko KKN FKM UINSU. Kegiatan ini dihadiri oleh 10 orang peserta yang merupakan ibu-ibu dari Desa Bandar Baru. Sebelum pelatihan, semua alat dan bahan telah dipersiapkan untuk memastikan kelancaran proses. Mahasiswa KKN memberikan pendampingan langsung, membimbing peserta dalam setiap langkah pembuatan lilin aromaterapi. Selama pelatihan, peserta sangat antusias dan aktif berpartisipasi. Mereka tidak hanya belajar cara membuat lilin aromaterapi, tetapi juga berdiskusi mengenai potensi usaha yang dapat dikembangkan dari produk yang dihasilkan. Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan keterampilan baru kepada masyarakat, meningkatkan kesadaran akan pentingnya pengelolaan limbah, dan menciptakan peluang usaha yang berkelanjutan. Dengan demikian, diharapkan masyarakat Desa Bandar Baru dapat mengurangi limbah minyak jelantah, meningkatkan kualitas hidup, dan berkontribusi pada pelestarian lingkungan. Setiap tahapan dirancang untuk memastikan bahwa kegiatan ini relevan dengan kebutuhan masyarakat dan dapat memberikan dampak yang signifikan.

1. Refleksi Sosial Tahap awal dari pengabdian ini adalah refleksi sosial, di mana tim KKN melakukan interaksi langsung dengan masyarakat untuk memahami permasalahan yang dihadapi. Dalam tahap ini, tim melakukan wawancara dan diskusi dengan tokoh masyarakat serta ibu-ibu di Desa Bandar Baru untuk menggali informasi mengenai kebiasaan penggunaan minyak goreng, pengelolaan limbah, dan kesadaran akan dampak negatif dari minyak jelantah. Hasil dari refleksi sosial ini menunjukkan bahwa masyarakat masih kurang memahami bahaya penggunaan minyak goreng berulang dan dampak pencemaran yang ditimbulkan oleh limbah minyak jelantah.
2. Perencanaan Partisipatif Setelah mengidentifikasi permasalahan, tim KKN melanjutkan ke tahap perencanaan partisipatif. Dalam tahap ini, tim berkolaborasi dengan masyarakat untuk merancang program yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Diskusi dilakukan untuk mendapatkan masukan dari masyarakat mengenai bentuk pelatihan yang diinginkan dan cara penyampaian informasi yang paling efektif. Rencana kegiatan yang dihasilkan mencakup sosialisasi tentang dampak penggunaan minyak jelantah, serta pelatihan pembuatan lilin aromaterapi sebagai solusi pemanfaatan limbah.
3. Pelaksanaan Program Pelaksanaan program dilakukan dengan mengedepankan metode pembelajaran yang interaktif dan praktis. Kegiatan sosialisasi dimulai dengan pemaparan mengenai dampak negatif penggunaan minyak jelantah secara berulang, baik untuk kesehatan maupun lingkungan. Tim KKN menjelaskan secara rinci tentang risiko kesehatan yang dapat ditimbulkan, seperti peningkatan kadar kolesterol dan risiko penyakit jantung, serta dampak pencemaran lingkungan akibat pembuangan limbah minyak.

Setelah sosialisasi, kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan pembuatan lilin aromaterapi. Pelatihan ini dilakukan secara offline di posko KKN FKM UINSU di Desa Bandar Baru, dengan melibatkan 10 orang peserta yang merupakan ibu-ibu dari Dusun Kembangan. Sebelum pelaksanaan, semua alat dan bahan telah dipersiapkan untuk memastikan kelancaran proses pelatihan. Mahasiswa KKN memberikan pendampingan langsung, membimbing peserta dalam setiap langkah pembuatan lilin aromaterapi, mulai dari penjernihan minyak jelantah hingga proses pencetakan dan pendinginan. Dalam pelatihan ini, peserta diajarkan cara-cara praktis

dan sederhana untuk mengolah minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi. Setiap langkah dijelaskan dengan jelas dan diikuti dengan praktik langsung, sehingga peserta dapat memahami dan mengaplikasikan teknik yang diajarkan. Selain itu, peserta juga didorong untuk berinovasi dalam menciptakan variasi lilin aromaterapi dengan menambahkan berbagai jenis esensial oil dan pewarna sesuai selera mereka. Dengan pendekatan yang partisipatif dan praktis, diharapkan kegiatan pengabdian ini tidak hanya memberikan pengetahuan dan keterampilan baru kepada masyarakat, tetapi juga membangun kesadaran akan pentingnya pengelolaan limbah dan menciptakan peluang usaha yang berkelanjutan. Melalui pelatihan ini, diharapkan masyarakat Desa Bandar Baru dapat mengurangi limbah minyak jelantah, meningkatkan kualitas hidup, dan berkontribusi pada pelestarian lingkungan.

Pembahasan

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan ini bertujuan utama untuk meningkatkan pengetahuan dan memberikan keterampilan baru kepada masyarakat, khususnya ibu-ibu di Desa Bandar Baru, dalam pemanfaatan limbah minyak jelantah menjadi produk lilin aromaterapi. Pendekatan sosialisasi dilakukan dengan praktik langsung, yang dihadiri oleh 10 orang peserta. Pemilihan ibu-ibu sebagai target peserta didasarkan pada peran dominan mereka dalam kegiatan rumah tangga dan potensi mereka sebagai agen perubahan dalam pengelolaan limbah. Sosialisasi diawali dengan penyampaian informasi mengenai dampak negatif penggunaan dan pembuangan minyak jelantah. Peserta menunjukkan antusiasme tinggi, terlihat dari perhatian dan partisipasi aktif mereka selama sesi pemaparan. Selanjutnya, diperkenalkan program unggulan pemberdayaan masyarakat ini, yaitu pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah. Selama sesi praktik, setiap peserta mengikuti langkah demi langkah yang diajarkan dengan semangat. Untuk menghasilkan lilin aromaterapi, diperlukan bahan-bahan seperti minyak jelantah yang telah dijernihkan, stearic acid, esensial oil, dan pewarna (opsional). (Indrawati, 2022). Hasil dari kegiatan sosialisasi ini dapat diamati secara langsung. Peserta menunjukkan respons positif dan antusiasme yang tinggi. Limbah harian yang sebelumnya dianggap tidak berguna, kini dapat diubah menjadi produk inovatif yang bermanfaat untuk kegiatan sehari-hari. Produk lilin aromaterapi yang dihasilkan dalam pelatihan ini dibawa pulang oleh peserta, dengan harapan dapat dipraktikkan ulang menggunakan bahan yang tersedia di rumah masing-masing. Kegiatan ini tidak hanya memberikan keterampilan baru, tetapi juga membuka potensi bagi masyarakat untuk mengembangkan ide usaha kreatif dan meningkatkan pendapatan tambahan. (Nasution & Haryati, 2024). Langkah-langkah pembuatan lilin aromaterapi yang dipraktikkan:

- a. Menyiapkan alat dan bahan: Sumbu, wadah, kompor, panci, sutil/centong, cetakan lilin, minyak jelantah yang sudah direndam arang, stearic acid, esensial oil, dan crayon (pewarna).
- b. Memanaskan minyak jelantah: Minyak jelantah yang telah dijernihkan dipanaskan di panci dengan api kecil hingga benar-benar panas.
- c. Menambahkan stearic acid: Stearic acid dimasukkan secara perlahan ke dalam minyak panas sambil terus diaduk hingga larut sempurna dan homogen.
- d. Menambahkan Esensial Oil dan pewarna: Esensial Oil dan potongan crayon (jika menggunakan pewarna) ditambahkan ke dalam campuran minyak dan stearic acid, lalu diaduk hingga merata.
- e. Menuangkan ke cetakan: Setelah semua bahan tercampur rata, api dimatikan, dan cairan lilin segera dituang ke dalam cetakan yang sudah dipasang sumbu.
- f. Pendinginan: Lilin dibiarkan memadat selama beberapa jam hingga siap digunakan.



Gambar 2. Dokumentasi Hasil Pembuatan Lilin

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Bandar Baru, Kecamatan Sibolangit, telah berhasil meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai dampak penggunaan dan pembuangan minyak jelantah terhadap kesehatan tubuh dan lingkungan. Selain itu, masyarakat juga memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru dalam pembuatan lilin aromaterapi dengan memanfaatkan minyak jelantah sebagai bahan dasar. Hasil dari kegiatan sosialisasi dan pelatihan ini menunjukkan antusiasme dan respons positif dari peserta. Limbah rumah tangga berupa minyak jelantah yang sebelumnya menjadi masalah, kini dapat diubah menjadi produk inovatif yang memiliki nilai guna dan potensi ekonomi. Produk lilin aromaterapi yang dihasilkan tidak hanya dapat dimanfaatkan untuk keperluan pribadi, tetapi juga berpotensi menjadi sumber pendapatan tambahan bagi masyarakat. Dengan adanya program ini, diharapkan kesadaran masyarakat akan bahaya minyak jelantah meningkat, dan pencemaran lingkungan akibat limbah minyak jelantah di Desa Bandar Baru dapat diminimalisir.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhani, Aidil, and Fatmawati. 2020. "Jurnal Pengabdian Masyarakat Borneo (e-ISSN: 2579-9797)." *Jurnal Pengabdian Masyarakat Borneo* 3(2): 40–43.
- Delta. 2020. "Pemanfaatan Minyak Jelantah (Waste Cooking Oil) Dalam Pembuatan Lilin Aroma Terapi Utilization of Waste Cooking Oil in Making Aroma Therapy Candles." *Jurnal Kesehatan Luwu Raya* 7(2): 37–42.
- Gusti, U. A., & Surtikanti, H. K. (2024). Analisis Limbah Minyak Jelantah Hasil Penggorengan Pelaku UMKM di Kelurahan Gegerkalong Kota Bandung. *Rekayasa Hijau : Jurnal Teknologi Ramah Lingkungan*, 8(3), 263–272. <https://doi.org/10.26760/jrh.v8i3.263-272>
- Hesti, Y., Ainita, O., Nurhalizah, A., Putri, A. R., Hafizha, A. R., & Octavia, P. (2021). Peningkatan Kesadaran Masyarakat Pada Penanganan Limbah Minyak Jelantah Untuk Kelestarian Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Sejarah Dan Riset Sosial Humaniora*, 2(2), 55–63.
- Indrawati, R. (2022). Partisipasi Masyarakat Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Anak Yatim Melalui Gerakan Pendayagunaan Minyak Jelantah Di Musholla Nurul Falah Serua Tangerang Selatan [bachelor Thesis, Fakultas Dakwah dan Ilmu Komunikasi Universitas



- Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta].
<https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/63751>
- Kenarni, N. R. (2022). Pemanfaatan minyak jelantah dalam pembuatan lilin aromaterapi. *Jurnal Bina Desa*, 4(3), 343-349.
- Kenarni, N. R. (2022). Pemanfaatan minyak jelantah dalam pembuatan lilin aromaterapi. *Jurnal Bina Desa*, 4(3), 343-349.
- Nasution, U. S. Z., & Haryati. (2024). Sosialisasi Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Sebagai Sumber Belajar Interaktif Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 77-84.
- Pemanfaatan Limbah Jelantah Untuk Pembuatan Lilin Aromaterapi." *Prosiding Seminar Nasional Program Pengabdian Masyarakat*: 402-17.
- Sy. Julaiha, 160704029. (2021). Pemurnian Minyak Jelantah Dengan Menggunakan Adsorben Kunyit (*Curcuma domestica* Val.) [Skripsi, UPT. Perpustakaan]. <https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/20514/>
- Syifa, R., Hakim, M. A., Amanda, H. R., & Gilbran, A. (2025). Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah Menjadi Lilin Aromaterapi Sebagai Produk Kreatifitas dan Inovasi Bisnis. *Abdiya: Jurnal Abdi Cindekia Nusantara*, 1(6), 100-109.
- Wardani, Dyah Titis Kusuma, Endah Saptutyningsih, and Suci Alpika Fitri. 2021. "Ekonomi Kreatif:
- Widiyanto, Agnes Fitria, Saudin Yuniarno, and Kuswanto. 2020. "Land Water Pollution From Industrial Waste And." *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 10(2): 246-54.