

Dari Limbah Jadi Manfaat: Lilin Aromaterapi dari Minyak Jelantah dan Edukasi DBD

Nabila Fauziyah¹, Sarjiyanto², Aditya Wisnu Wardhana³, Alamsyah Riyo Saputra⁴, Ayu Oka Ariani⁵, Fatna Roudhotul Azizah⁶, Mega Winny Agustina⁷, Nayla Khanza Wijaya⁸, Nur Malikhah Hadjar Safitri⁹, Prasetyati Noviani¹⁰, Tiara Vionadita Pattikawa¹¹

¹⁻¹¹ Universitas Sebelas Maret, Indonesia

*Corresponding author

E-mail: nabilafauziyah2611@student.uns.ac.id*

Article History:

Received: Sep, 2025

Revised: Sep, 2025

Accepted: Sep, 2025

Abstract: Program pengabdian masyarakat bertajuk “Dari Limbah Jadi Manfaat: Lilin Aromaterapi dari Minyak Jelantah dan Edukasi DBD” dilaksanakan oleh mahasiswa KKN Kelompok 365 Universitas Sebelas Maret di Desa Adiwarno sebagai bentuk integrasi pengelolaan lingkungan dan peningkatan kesehatan masyarakat. Kegiatan dimulai dengan sosialisasi pencegahan penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) melalui gerakan 3M Plus, kemudian dilanjutkan dengan praktik pembuatan lilin aromaterapi berbahan dasar minyak jelantah. Metode pelaksanaan mencakup penyuluhan, demonstrasi, dan pendampingan langsung kepada peserta yang mayoritas merupakan Ibu-Ibu PKK Desa Adiwarno. Hasil kegiatan menunjukkan antusiasme tinggi, terlihat dari jumlah peserta yang melebihi target, keaktifan dalam sesi diskusi, serta kesungguhan dalam praktik pembuatan lilin. Program ini memberikan manfaat ganda, yaitu mengurangi potensi pencemaran lingkungan akibat pembuangan minyak jelantah sembarangan sekaligus membuka peluang usaha rumahan melalui produk lilin aromaterapi yang ramah lingkungan. Selain itu, edukasi kesehatan terkait pencegahan DBD meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat untuk menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat. Dengan demikian, kegiatan KKN ini membuktikan bahwa pendekatan berbasis partisipasi masyarakat mampu menghasilkan solusi berkelanjutan yang menyentuh aspek lingkungan, kesehatan, dan pemberdayaan ekonomi secara bersamaan.

Keywords:

Minyak Jelantah, Lilin Aromaterapi, Edukasi DBD, Limbah, Kesehatan Masyarakat

Pendahuluan

Minyak goreng merupakan salah satu bahan pangan utama yang tidak dapat

dipisahkan dari aktivitas sehari-hari masyarakat Indonesia. Hampir setiap proses pengolahan makanan, baik di rumah tangga, usaha kuliner, hingga industri makanan berskala besar, menggunakan minyak goreng sebagai media memasak. Jenis minyak goreng yang paling umum digunakan adalah minyak nabati, terutama minyak sawit, karena harganya relatif murah, ketersediaannya melimpah, dan memiliki karakteristik fisik serta kimia yang sesuai dengan kebutuhan memasak (Ghifari dan Utaminingrum, 2022). Data menunjukkan bahwa rata-rata konsumsi minyak goreng sawit pada tingkat rumah tangga di Indonesia meningkat sebesar 2,32% per tahun selama periode 2015–2020 (Pescador Prieto, 2022). Angka ini menunjukkan tingginya tingkat ketergantungan masyarakat terhadap minyak goreng, yang berbanding lurus dengan peningkatan limbah minyak bekas yang dihasilkan.

Proses memasak dengan cara menggoreng merupakan aktivitas yang sangat digemari oleh masyarakat. Makanan yang digoreng umumnya dianggap lebih praktis, bercita rasa gurih, dan sesuai dengan selera kebanyakan masyarakat Indonesia. Namun demikian, penggunaan minyak goreng yang berulang kali akan menurunkan kualitasnya secara signifikan. Minyak yang dipanaskan secara berulang dapat mengalami perubahan warna, aroma, dan sifat kimia akibat terbentuknya senyawa hasil oksidasi maupun polimerisasi. Minyak bekas inilah yang dikenal dengan istilah minyak jelantah. Keberadaan minyak jelantah semakin meningkat seiring dengan tingginya konsumsi pangan berbasis gorengan. Tanpa adanya pengelolaan yang tepat, minyak jelantah dapat menimbulkan berbagai dampak negatif, baik bagi kesehatan manusia maupun kelestarian lingkungan (Yoebrilanti dkk., 2023).

Isu pengelolaan lingkungan dan kesehatan masyarakat merupakan tantangan penting yang perlu mendapat perhatian serius, khususnya di tingkat lokal. Salah satu permasalahan lingkungan yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari adalah limbah minyak jelantah. Minyak jelantah adalah minyak goreng bekas yang telah melalui proses penggorengan. Minyak ini dapat berasal dari berbagai jenis minyak nabati, seperti minyak kelapa sawit, minyak jagung, minyak kelapa, minyak zaitun, maupun jenis minyak lainnya (Bachtiar dkk., 2022). Dari sisi kesehatan, minyak jelantah yang digunakan kembali untuk menggoreng makanan dapat memicu terbentuknya senyawa berbahaya, seperti asam lemak bebas, aldehida, akrolein, dan peroksida. Senyawa-senyawa tersebut dapat memicu berbagai penyakit degeneratif, di antaranya kanker, hipertensi, obesitas, penyakit kardiovaskular, serta kerusakan hati. Dari sisi lingkungan, pembuangan minyak jelantah secara langsung ke saluran air rumah tangga dapat menimbulkan pencemaran serius. Minyak dapat membentuk

lapisan tipis di permukaan air yang menghambat pertukaran oksigen, mengganggu ekosistem akuatik, dan menyebabkan penyumbatan pada sistem drainase. Apabila dibuang ke tanah, minyak jelantah juga berpotensi mengurangi daya serap tanah serta merusak kesuburan. Oleh karena itu, pengelolaan minyak jelantah memerlukan perhatian khusus agar tidak menimbulkan dampak lanjutan yang merugikan (Riswati dkk., 2022).

Di sisi lain, minyak jelantah memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan kembali menjadi produk yang bernilai guna apabila diolah dengan tepat (Mufida dkk., 2025). Pemanfaatan minyak jelantah melalui pendekatan kreatif tidak hanya mampu mengurangi pencemaran lingkungan, tetapi juga menghasilkan produk dengan nilai tambah yang bermanfaat secara sosial maupun ekonomi. Salah satu inovasi yang dapat dilakukan adalah mengolah minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi. Lilin aromaterapi merupakan produk yang memadukan fungsi sebagai sumber penerangan dengan manfaat tambahan berupa efek relaksasi dan peningkatan kualitas kesehatan mental. Melalui penambahan minyak esensial alami, lilin aromaterapi mampu menciptakan suasana tenang, membantu meredakan stres, memperbaiki kualitas tidur, serta meningkatkan kenyamanan dalam aktivitas sehari-hari (Febriyanti dkk., 2024).

Pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi memiliki keunggulan ganda. Pertama, dari sisi lingkungan, pemanfaatan minyak jelantah dapat mengurangi volume limbah rumah tangga yang sering kali dibuang sembarangan. Kedua, dari sisi sosial-ekonomi, keterampilan membuat lilin aromaterapi dapat dikembangkan sebagai peluang usaha rumahan yang potensial. Tren penggunaan produk ramah lingkungan dan berbasis aromaterapi semakin meningkat, seiring dengan kesadaran masyarakat terhadap gaya hidup sehat dan berkelanjutan. Hal ini membuka peluang pasar bagi produk lilin aromaterapi berbahan dasar limbah rumah tangga yang dikelola secara inovatif. Dengan demikian, kegiatan pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi tidak hanya menyelesaikan masalah lingkungan, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan masyarakat (Ahmad dkk., 2025).

Selain permasalahan lingkungan, masyarakat juga dihadapkan pada persoalan kesehatan, salah satunya adalah penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD). Penyakit ini disebabkan oleh virus dengue yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Indonesia termasuk salah satu negara dengan angka kejadian DBD yang cukup tinggi setiap tahunnya. Berdasarkan laporan Kementerian Kesehatan RI (2024), kasus DBD tersebar di berbagai wilayah, terutama pada musim

penghujan ketika kondisi lingkungan mendukung perkembangbiakan nyamuk. Upaya pencegahan DBD dilakukan melalui gerakan 3M Plus, yaitu menguras tempat penampungan air, menutup wadah air, mendaur ulang barang bekas, serta langkah tambahan seperti penggunaan kelambu dan lotion anti nyamuk (Sulistyawati dkk., 2019). Edukasi mengenai pencegahan DBD perlu terus dilakukan, khususnya di tingkat desa, agar masyarakat lebih peduli terhadap kebersihan lingkungan dan mampu melindungi keluarganya dari penyakit menular tersebut.

Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang dilaksanakan oleh mahasiswa di berbagai desa menjadi salah satu wadah untuk mengintegrasikan solusi atas permasalahan lingkungan dan kesehatan. Program KKN tidak hanya menekankan pada pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan keterampilan, tetapi juga memberikan edukasi yang relevan dengan kebutuhan lokal. Melalui pendekatan partisipatif, mahasiswa bersama masyarakat dapat merancang kegiatan yang aplikatif, inovatif, dan berkelanjutan. Dalam konteks ini, program bertajuk “Dari Limbah Jadi Manfaat: Lilin Aromaterapi dari Minyak Jelantah dan Edukasi DBD” hadir sebagai upaya untuk mengatasi dua tantangan sekaligus.

Pertama, program ini berfokus pada pemanfaatan limbah minyak jelantah menjadi produk lilin aromaterapi yang bernilai ekonomis dan ramah lingkungan. Kedua, program ini memberikan edukasi mengenai pencegahan penyakit DBD melalui penyuluhan interaktif. Kombinasi kedua kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga lingkungan sekaligus kesehatan. Melalui kegiatan ini, masyarakat tidak hanya diajak untuk mengolah limbah menjadi sesuatu yang bermanfaat, tetapi juga dibekali dengan pengetahuan praktis untuk mencegah penyakit menular yang masih menjadi masalah serius di Indonesia.

Dengan demikian, kegiatan KKN bertajuk “Dari Limbah Jadi Manfaat: Lilin Aromaterapi dari Minyak Jelantah dan Edukasi DBD” tidak hanya memberikan solusi inovatif atas masalah limbah rumah tangga, tetapi juga berperan dalam membangun kesadaran kolektif masyarakat mengenai kesehatan. Program ini menjadi bukti nyata bahwa integrasi antara aspek lingkungan dan kesehatan dapat memberikan manfaat yang luas, sekaligus mendorong terwujudnya masyarakat yang lebih mandiri, sehat, dan peduli terhadap keberlanjutan hidup.

Metode

Metode pelaksanaan kegiatan ini diawali dengan sosialisasi mengenai

pencegahan penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) kepada ibu-ibu PKK Desa Adiwarno. Sosialisasi dilakukan melalui penyampaian materi mengenai penyebab, gejala, cara penularan, serta upaya pencegahan DBD dengan menjaga kebersihan lingkungan dan memanfaatkan bahan ramah lingkungan. Setelah sosialisasi, kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan pembuatan lilin aromaterapi berbahan dasar minyak jelantah oleh Tim KKN UNS Kelompok 365. Proses pembuatan lilin aromaterapi dilakukan dengan mempersiapkan alat dan bahan terlebih dahulu. Alat yang digunakan yaitu panci, gelas, sendok, dan wadah gelas lilin. Sedangkan bahan yang digunakan yaitu minyak jelantah, parafin, pewarna krayon, essential oil, benang katun, dan stik es krim. Minyak jelantah yang sudah bersih dicampur dengan parafin padat yang dipanaskan kemudian dilelehkan, setelah parafin mencair kemudian ditambahkan pewarna krayon. Selanjutnya, pemanasan dihentikan dan wadah diangkat agar suhunya menurun. Penambahan essential oil dilakukan pada kondisi campuran yang telah sedikit dingin, sehingga volatilitas senyawa aromatik tetap terjaga. Hal ini penting karena apabila *essential oil* ditambahkan pada suhu tinggi, komponen aromatiknya dapat menguap dan mengurangi efektivitas serta kualitas lilin aromaterapi yang dihasilkan. Campuran tersebut dituangkan ke dalam wadah gelas lilin atau cetakan yang telah dipasang sumbu dengan mengikatkan sumbu benang katun ke stik es krim agar sumbu dapat berdiri tegak saat lilin dituangkan, lalu didiamkan hingga mengeras membentuk lilin. Produk lilin aromaterapi yang dihasilkan diharapkan dapat menjadi alternatif pemanfaatan limbah rumah tangga sekaligus memberikan nilai tambah bagi masyarakat.

Hasil

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada hari Sabtu, 9 Agustus 2025, bertempat di Desa Adiwarno. Program ini terselenggara berkat kerja sama antara mahasiswa KKN Kelompok 365 Universitas Sebelas Maret dengan Ibu-Ibu PKK Desa Adiwarno. Sasaran utama kegiatan adalah Ibu-Ibu PKK, namun masyarakat sekitar juga turut berpartisipasi sehingga total peserta yang hadir mencapai 30 orang, melebihi target awal sebanyak 25 orang. Hal ini menunjukkan tingginya antusiasme masyarakat terhadap kegiatan yang diselenggarakan.

Rangkaian kegiatan disusun secara sistematis agar mudah dipahami dan diikuti oleh peserta. Acara diawali dengan pemaparan materi mengenai pencegahan penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) yang ditandai dengan banyaknya pertanyaan dari peserta. Antusiasme ini berlanjut pada sesi praktik, di mana peserta

dengan penuh kesungguhan mengikuti pelatihan pembuatan lilin aromaterapi berbahan dasar minyak jelantah. Melalui pelatihan ini, diharapkan masyarakat mampu memanfaatkan limbah rumah tangga secara produktif sekaligus memperoleh nilai tambah dari produk ramah lingkungan tersebut.

Pelaksanaan program Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang berfokus pada pemanfaatan limbah minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi serta edukasi pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD) memberikan hasil yang cukup signifikan baik dari sisi inovasi lingkungan maupun peningkatan kesadaran masyarakat terhadap kesehatan. Kegiatan ini berhasil menggabungkan aspek lingkungan dan kesehatan publik dalam satu rangkaian program yang saling melengkapi. Penyampaian dilakukan secara interaktif dengan melibatkan diskusi dan tanya jawab, sehingga peserta dapat memahami materi dengan lebih mudah dan aplikatif sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kegiatan edukasi pencegahan DBD: (a) penyampaian materi oleh tim KKN, dan (b) tampilan slide materi melalui media presentasi.

Pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah menjadi salah satu solusi kreatif dalam mengatasi masalah limbah rumah tangga yang kerap dibuang sembarangan dan berpotensi mencemari lingkungan (Susilowati dkk., 2024). Minyak jelantah yang dihasilkan dari aktivitas memasak sehari-hari sering kali hanya dianggap sebagai limbah yang tidak memiliki nilai tambah. Padahal, jika dibuang langsung ke saluran air, minyak ini dapat menyebabkan penyumbatan, pencemaran, dan menurunkan kualitas lingkungan sekitar. Melalui proses sederhana seperti penyaringan, pemurnian, pencampuran dengan parafin, serta penambahan *essential oil* sebagai bahan aromaterapi, minyak jelantah dapat diubah menjadi lilin yang tidak hanya bermanfaat sebagai sumber penerangan, tetapi juga memberikan efek relaksasi. Inovasi ini menunjukkan bahwa limbah rumah tangga dapat diolah kembali menjadi produk bernilai ekonomis dan sekaligus ramah lingkungan.

Selain memberikan manfaat lingkungan, program ini juga membuka peluang pemberdayaan ekonomi masyarakat. Lilin aromaterapi memiliki potensi pasar yang cukup tinggi, mengingat tren penggunaan produk ramah lingkungan dan berbasis aromaterapi semakin meningkat. Dalam kegiatan ini, masyarakat tidak hanya diperlihatkan proses pembuatannya, tetapi juga diberi pemahaman bahwa keterampilan tersebut dapat dijadikan sebagai peluang usaha rumahan. Dengan demikian, kegiatan ini tidak berhenti hanya pada pengolahan limbah, tetapi juga mendorong terbentuknya pola pikir kewirausahaan berbasis ekonomi sirkular.

Di sisi lain, edukasi mengenai pencegahan DBD menjadi aspek penting dalam program ini mengingat tingginya kasus DBD di berbagai daerah, khususnya pada musim penghujan. Masyarakat diberikan pemahaman mengenai siklus hidup nyamuk *Aedes aegypti*, faktor risiko penyebaran, serta langkah-langkah pencegahan yang dapat dilakukan melalui penerapan gerakan 3M Plus (menguras, menutup, mengubur, dan langkah tambahan seperti penggunaan lotion anti nyamuk atau memasang kelambu). Edukasi ini dilaksanakan dengan metode interaktif, melibatkan diskusi, tanya jawab, serta media visual sederhana agar mudah dipahami oleh berbagai kalangan masyarakat.

Hasil dari kegiatan edukasi ini menunjukkan adanya peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga kebersihan lingkungan rumah dan sekitarnya. Partisipasi masyarakat terlihat dari antusiasme peserta yang aktif bertanya serta berbagi pengalaman mengenai kasus DBD yang pernah mereka alami. Hal ini menandakan bahwa program tidak hanya bersifat satu arah, tetapi juga membuka ruang bagi masyarakat untuk saling bertukar informasi dan pengalaman.



Gambar 2. Kegiatan praktik pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah: (a) demonstrasi pembuatan oleh tim KKN, dan (b) peserta Ibu-Ibu PKK menyaksikan proses demonstrasi.

Sinergi antara pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah dan edukasi pencegahan DBD menghasilkan pembelajaran yang lebih bermakna bagi masyarakat. Di satu sisi, masyarakat diajak untuk lebih peduli terhadap pengelolaan limbah rumah tangga, sementara di sisi lain mereka juga diberi pemahaman untuk menjaga kesehatan keluarga melalui upaya pencegahan penyakit. Kedua kegiatan ini saling berkaitan karena keduanya menekankan pentingnya perilaku hidup bersih, sehat, dan ramah lingkungan (‘Iffat dkk., 2024).

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa program KKN bertajuk “Dari Limbah Jadi Manfaat: Lilin Aromaterapi dari Minyak Jelantah dan Edukasi DBD” berhasil memberikan kontribusi positif bagi masyarakat. Program ini tidak hanya mengatasi permasalahan lingkungan melalui inovasi pemanfaatan limbah, tetapi juga meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pencegahan penyakit menular. Keberhasilan ini menjadi bukti bahwa integrasi antara aspek lingkungan dan kesehatan dapat menjadi strategi efektif dalam pemberdayaan masyarakat sekaligus membangun kesadaran kolektif akan pentingnya keberlanjutan hidup.



Gambar 3. Foto bersama tim KKN Kelompok 365 Universitas Sebelas Maret dengan peserta kegiatan setelah pelaksanaan program pengabdian masyarakat di Desa Adiwarno

Kesimpulan

Program pengabdian masyarakat bertajuk “Dari Limbah Jadi Manfaat: Lilin Aromaterapi dari Minyak Jelantah dan Edukasi DBD” berhasil memberikan kontribusi positif bagi masyarakat Desa Adiwarno. Kegiatan ini menunjukkan bahwa pemanfaatan minyak jelantah sebagai bahan dasar pembuatan lilin aromaterapi tidak hanya mampu mengurangi dampak pencemaran lingkungan akibat pembuangan minyak bekas, tetapi juga membuka peluang usaha rumahan yang bernilai ekonomis. Di sisi lain, edukasi mengenai pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD) meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga

kebersihan lingkungan melalui penerapan gerakan 3M Plus dan perilaku hidup sehat. Sinergi antara pengolahan limbah rumah tangga dan edukasi kesehatan ini membuktikan bahwa integrasi aspek lingkungan dan kesehatan dapat berjalan beriringan, sehingga menciptakan solusi berkelanjutan yang mendukung terciptanya masyarakat yang peduli lingkungan, sehat, serta berdaya secara ekonomi.

Pengakuan/Acknowledgment

Kami mengucapkan terima kasih kepada Unit Pengelola Kuliah Kerja Nyata Universitas Sebelas Maret atas dukungan dan fasilitasi yang diberikan sehingga program pengabdian masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada Pemerintah Desa Adiwarno beserta seluruh perangkat desa dan masyarakat yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan, khususnya dalam pemanfaatan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi serta edukasi pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD). Selain itu, kami menghargai kerja sama dan dedikasi seluruh mahasiswa peserta Kuliah Kerja Nyata yang telah berkontribusi dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi program sehingga mampu memberikan manfaat nyata bagi masyarakat serta diharapkan dapat menjadi inspirasi bagi keberlanjutan program serupa pada masa mendatang.

Daftar Referensi

- Ahmad, A., Nallakumar, P., & Nabil Hisomi, M. (2025). Valorization of Used Cooking Oil for Insect-Repelling Candle Production Enriched With Lemongrass. *International Journal of Agriculture and Environmental Research*, 11(03), 837–844.
- Bachtiar, M., Irbah, I., Islamiah, D. F., Hafidz, F. R., Hairunnisa, M., Viratama, M. A., & Chelsabiela, S. (2022). Pemanfaatan Minyak Jelantah untuk Pembuatan Lilin Aromaterapi sebagai Ide Bisnis di Kelurahan Kedung Badak. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat (PIM)*, 4(2), 82–89.
- Febriyanti, L. A., Auliasari, N., & Hanifa, H. L. (2024). Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Lilin Aromaterapi Dari Berbagai Tanaman: Literature Review. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(4), 11846–11853.
- Edison, E., Anwar, Y., & Komariyah, I. (2016). *Manajemen Sumber Daya Manusia: Strategi dan Perubahan dalam Rangka Meningkatkan Kinerja Pegawai dan Organisasi*. Bandung: Alfabeta. Diakses dari: <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=985684#>

- Ghifari, H. S., & Utaminingrum, F. (2022). Klasifikasi Kualitas Minyak Goreng berdasarkan Fitur Warna dan Kejernihan dengan Metode K-Nearest Neighbour berbasis Arduino Uno. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 6(7), 3269–3274.
- Iffat, I. Z., Maulana, A. S., Oktavia, W., & Faiz, A. (2024). Peningkatan Kesadaran Masyarakat terhadap Pencegahan Demam Berdarah Dengue melalui Pemanfaatan Minyak Jelantah menjadi Lilin Aromatherapy Lavender di Desa Krompaan. *Transformasi Masyarakat: Jurnal Inovasi Sosial Dan Pengabdian*, 1(4), 43–53.
- Irianto, M. F. (2019). Implementasi good corporate governance dalam upaya mewujudkan akuntabilitas dan transparansi pengelolaan wakaf tunai: Studi Kasus Di Masjid At-Taqwa Kota Batu Jawa Timur. *Theses Fakultas ekonomi. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang*.
- Kusnadi, H. A., Anggraini, S., & Batubara, M. (2022). Analisis Kelangkaan Minyak Goreng Terhadap Masyarakat Medan. *Ekonomi Bisnis Manajemen dan Akuntansi (EBMA)*, 3(1), 445–456.
- Mufida, T. G., Rahma, Z. F., Ardiatma, D., Studi, P., Lingkungan, T., Teknik, F., & Bangsa, U. P. (2025). Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah dengan Teknik Daur Ulang Sebagai Alternatif Proses Berkelanjutan Untuk Pembuatan Lilin Aromaterapi. *QISTINA: Jurnal Multidisiplin Indonesia*, 4(1), 8–14.
- Mulyadi, M. (2011). Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif Serta Pemikiran Dasar Menggabungkannya Mohammad Mulyadi. *Jurnal Studi Komunikasi Dan Media*, 15(1), 127–138.
- Riswati, S. S., Mardiana, D. A., & Kosasih, A. (2022). Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah Rumah Tangga Untuk Peningkatan Ekonomi Masyarakat Dan Pengendalian Pencemaran Air Dan Lingkungan. *Jurnal AKAL: Abdimas Dan Kearifan Lokal*, 3(2), 161–170.
- Sulistiyawati, S., Astuti, F. D., & Umniyati, S. R. (2019). Dengue Vector Control through Community Empowerment: Lessons Learned from a Community-Based Study in Yogyakarta, Indonesia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16 (1016), 1–13.
- Susilowati, E., Luthfiyani, F., Murjono, H.H., Cahyaningtyas, S., Gusnadi, A.S., Rohmansyah, K., Widyawati, E., Hidayah, L., Salim, N. S., Purnomo, D. E. (2024). *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1 (3), 334–342.
- Siyoto, et al. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media

Publishing

Yoebrilanti, A., Masitoh, M. R., & Ikhsan, K. (2023). Pengolahan Dan Pemanfaatan Minyak Jelantah Menjadi Sabun Cuci Piring Di Desa Domas Kecamatan Pontang. *Jurnal Pengabdian Vokasi (JAPESI)*, 2(1), 37–42.