

Inovasi Desa Sruwen: Mengolah Limbah Minyak Jelantah Menjadi Lilin Aromaterapi Bernilai Ekonomi dan Ramah Lingkungan

Sruwen Village Innovation: Processing Waste Cooking Oil into Economically Valuable and Environmentally Friendly Aromatherapy Candles

Moh. Fadhlán Adzaky¹, Moh. Wildan², Ummi Nur Laila S³

^{1,2,3} Universitas Negeri Semarang

Korespondensi penulis: adzakyfadhlan@gmail.com

Article History:

Received: Maret 02, 2025;

Revised: Maret 18, 2025;

Accepted: Maret 27, 2025;

Online Available: April 02, 2025

;

Keywords; Village

Innovation; Recycling of Used

Cooking Oil; Eco-Friendly

Aromatherapy Candles

Abstract: Education is very important for the progress of a civilization and of course education is not only an academic activity, but also as a foundation for students to contribute and actively participate in society through service. Service itself is an activity carried out by individuals or groups, such as students, lecturers, or educational institutions, to make a positive contribution to society. In accordance with the mission of UNNES college which is dedicated to contributing to society, we UNNES students strive to solve problems in society. We collaborate with partners, namely Sruwen Village, to solve problems in used cooking oil waste so that it does not become useless waste and has an impact on health and the environment. Used Cooking Oil is one of the wastes that is very often found in households. Used cooking oil is the remaining used cooking oil produced from household activities, restaurants, or the food industry. So that UNNES KKN GIAT 11 students develop used cooking oil products that can be developed especially in Sruwen Village, namely aromatherapy candle products through education and training so that they can be applied directly by housewives in dealing with used cooking oil waste. This activity was carried out on February 27, 2025 and at 9 am. The target of this activity is the mothers of the PKK Induk Sruwen Village. Community service aims to provide readers with knowledge related to the processing of used cooking oil waste, providing solutions in solving used cooking oil waste in the community.

Abstrak

Pendidikan adalah hal yang sangat penting bagi kemajuan suatu peradaban dan tentunya pendidikan bukan hanya sebagai aktivitas akademik, melainkan sebagai landasan bagi mahasiswa untuk berkontribusi dan berpartisipasi aktif dalam masyarakat melalui pengabdian. Pengabdian sendiri adalah kegiatan yang dilakukan oleh individu atau kelompok, seperti mahasiswa, dosen, atau lembaga pendidikan, untuk memberikan kontribusi positif kepada masyarakat. Sesuai dengan misi perguruan tinggi UNNES yang berdedikasi untuk berkontribusi dalam masyarakat, kami mahasiswa UNNES berupaya dalam memecahkan masalah dalam masyarakat. Kami bekerjasama dengan mitra yakni Desa Sruwen untuk memecahkan permasalahan dalam limbah minyak jelantah sehingga tidak menjadi limbah yang tidak bermanfaat dan berdampak bagi kesehatan maupun lingkungan. Minyak Jelantah adalah salah satu limbah yang sangat sering dijumpai di rumah tangga. Minyak jelantah adalah sisa minyak goreng bekas pakai yang dihasilkan dari aktivitas rumah tangga, restoran, atau industri makanan. Sehingga mahasiswa UNNES KKN GIAT 11 mengembangkan produk minyak jelantah yang dapat dikembangkan terkhususnya di Desa Sruwen adalah produk lilin aromaterapi melalui edukasi dan pelatihan sehingga dapat diterapkan secara langsung oleh Ibu - Ibu rumah tangga dalam mengatasi limbah minyak jelantah. Kegiatan ini telah dilaksanakan pada tanggal 27 Februari 2025 dan pada pukul 9 pagi. Sasaran dari kegiatan ini adalah ibu - ibu PKK Induk Desa Sruwen. Pengabdian masyarakat bertujuan untuk memberikan pembaca ilmu pengetahuan terkait pengolahan limbah minyak jelantah, memberikan solusi dalam pemecahan limbah minyak jelantah di masyarakat.

Kata kunci ;Inovasi Desa; Daur Ulang Minyak Jelantah;Lilin Aromaterapi Ramah Lingkungan

1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah hal yang sangat penting bagi kemajuan suatu peradaban dan tentunya pendidikan bukan hanya sebagai aktivitas akademik, melainkan sebagai landasan bagi mahasiswa untuk berkontribusi dan berpartisipasi aktif dalam masyarakat melalui pengabdian (Wijaya 2023). Adapun mahasiswa sebagai individu intelektual yang harus mengimplementasikan dan mengerahkan seluruh ilmu yang didapat dalam perguruan tinggi untuk membantu masyarakat melalui aksi sosial, penelitian dalam permasalahan masyarakat, program pemberdayaan, sosialisasi, dan bentuk kegiatan lain yang dapat bermanfaat bagi masyarakat itu sendiri. Kegiatan yang bermanfaat dan berkontribusi terhadap masyarakat dapat disebut sebagai pengabdian. Pengabdian sendiri adalah kegiatan yang dilakukan oleh individu atau kelompok, seperti mahasiswa, dosen, atau lembaga pendidikan, untuk memberikan kontribusi positif kepada masyarakat. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan kesejahteraan, pengetahuan, keterampilan, atau kondisi sosial masyarakat melalui berbagai program seperti pelatihan, penyuluhan, atau bantuan langsung. Pengabdian merupakan wujud tanggung jawab moral atas privilese pendidikan yang diterima, sekaligus media untuk mengasah empati, kepemimpinan, dan kesadaran kolektif. Pengabdian masyarakat menurut Zunaidi (2024) adalah suatu prinsip yang berkaitan dengan penerapan pengetahuan, keterampilan, dan sumber daya untuk memecahkan masalah dalam masyarakat melalui kontribusi secara langsung seperti turun ke lapangan. Adapun menurut Bringle dan Hatcher (dalam Zunaidi, 2024) yang mengemukakan bahwa, "upaya kolaboratif yang berorientasi pada solusi untuk memecahkan masalah dalam masyarakat dengan memanfaatkan pengetahuan dan sumber daya dari lembaga pendidikan tinggi". Dengan definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa pengabdian masyarakat adalah suatu konsep yang dilakukan untuk memecahkan masalah di lingkungan masyarakat dengan memanfaatkan keterampilan, pengetahuan, dan sumber daya yang dimiliki oleh lembaga pendidikan tinggi.

Sesuai dengan misi perguruan tinggi UNNES yang berdedikasi untuk berkontribusi dalam masyarakat, kami mahasiswa UNNES berupaya dalam memecahkan masalah dalam masyarakat. Hal ini didasari oleh kebijakan Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 74/P/2021 tentang Pengakuan Satuan Kredit Semester Pembelajaran Program Kampus Merdeka, Peraturan Rektor Nomor 6 Tahun 2021 tentang MBKM di Universitas Negeri Semarang, dan Buku Panduan Implementasi MBKM UNNES. Adapun motivasi dari pengabdian kami di masyarakat seperti menemukan potensi dan mengidentifikasi masalah dari mitra, menguasai konsep digitalisasi untuk mendukung

Inovasi Desa Sruwen: Mengolah Limbah Minyak Jelantah Menjadi Lilin Aromaterapi Bernilai Ekonomi dan Ramah Lingkungan

pengelolaan sumber daya mitra, meningkatkan kepedulian sosial dan memberikan kontribusi dalam memanfaatkan ilmu pengetahuan, dan membentuk dinamika kelompok solid dan membangun hubungan sosial yang dekat bersama mitra. Dalam berpartisipasi di masyarakat dan mengimplementasikan tri dharma perguruan tinggi, kami mahasiswa UNNES bekerjasama dengan Desa Sruwen untuk berpartisipasi dalam memberikan pengabdian dan memajukan masyarakat Desa Sruwen.

Desa Sruwen adalah Desa yang terletak pada Kecamatan Tengaran, Kabupaten Semarang, Jawa tengah. Jumlah penduduk pada tahun 2023 yakni 6.150 orang dengan jumlah wanita sebanyak 3.054 orang dan laki - laki mencapai 3.096 orang. Masyarakat Desa Sruwen selalu berkontribusi dalam kegiatan desa sehingga dapat dikatakan aktif. Masyarakat Desa Sruwen juga memiliki tingkat religius yang tinggi sehingga banyak sekali aktivitas keagamaan khususnya pada warga yang beragama islam. Dalam artikel ini, kami menyajikan bentuk pengabdian yakni pengolahan limbah minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi.

Minyak Jelantah adalah salah satu limbah yang sangat sering dijumpai di rumah tangga. Minyak jelantah adalah sisa minyak goreng bekas pakai yang dihasilkan dari aktivitas rumah tangga, restoran, atau industri makanan, biasanya berwarna kecokelatan hingga hitam dengan aroma tengik akibat proses oksidasi dan pemanasan berulang. Adapun menurut Azahra dkk. (2024), yang mengatakan bahwa penggunaan minyak goreng secara berulang sangatlah tidak baik karena dapat membentuk senyawa peroksida. Senyawa peroksida adalah senyawa yang terbentuk karena adanya oksidasi lemak terkhususnya pada lemak yang mengandung asam lemak tidak jenuh (Priskila & Darmawan, 2022). Suryandari (Priskila & Darmawan, 2022) mengatakan bahwa, "*Minyak jelantah masih sering dimanfaatkan sebagian besar masyarakat dengan menggoreng makanan secara berulang walaupun sebagian masyarakat mengetahui bahayanya tapi mengindahkan masalah kesehatan tersebut. Faktor ketidaktahuan masyarakat karena warna minyak jelantah yang cenderung masih jernih namun kandungannya sudah rusak dan berpotensi berbahaya bagi tubuh*". Hal ini dapat dikatakan bahwa minyak jelantah adalah limbah yang seharusnya tidak digunakan karena dapat menyebabkan dampak yang buruk bagi kesehatan karena membentuk senyawa peroksida (Garnida dkk 2022). Meskipun minyak jelantah dianggap sebagai limbah, banyak produk yang dapat dibuat dari limbah minyak jelantah. Produk minyak jelantah yang sudah dibuat di masyarakat sebagai berikut Produk lilin aromaterapi dari minyak jelantah dalam pengabdian Pohan dkk. (2023), yang mana diberikan sebagai edukasi untuk mencegah pencemaran lingkungan dengan membuat minyak jelantah menjadi produk lilin aromaterapi, adapun pengolahan limbah minyak jelantah menjadi sabun cair dalam pengabdian Prabasai & Rineksane (2023), dan ulitisasi limbah minyak

jelantah menjadi produk sabun padat dan lilin dari pengabdian Ernawati dkk. (2024). Adapun produk minyak jelantah yang dapat dikembangkan terkhususnya di Desa Sruwen adalah produk lilin aromaterapi melalui edukasi mahasiswa KKN GIAT 11 UNNES di Desa Sruwen.

Melalui kegiatan pengabdian ini, diharapkan tercipta sinergi antara mahasiswa dan masyarakat Desa Sruwen dalam mendorong pembangunan desa berbasis potensi lokal. Penguatan kapasitas masyarakat menjadi salah satu fokus utama, terutama dalam bidang literasi digital, kewirausahaan, dan pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan. Penerapan konsep digitalisasi diharapkan mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan potensi desa, seperti produk usaha mikro kecil dan menengah (UMKM), sehingga berdampak pada peningkatan ekonomi masyarakat (Setiaji, 2024). Selain itu, kegiatan pengabdian juga menjadi sarana bagi mahasiswa dalam mengasah keterampilan sosial, berpikir kritis, dan problem solving secara langsung di masyarakat (Salsabila dkk, 2024). Partisipasi mahasiswa dalam program pengabdian masyarakat terbukti mampu membangun kesadaran sosial dan meningkatkan empati terhadap permasalahan sosial yang ada (Syukron dkk, 2024). Penguatan kolaborasi ini sejalan dengan konsep pemberdayaan masyarakat yang mendorong terjadinya perubahan sosial dan peningkatan kualitas hidup masyarakat desa (Margayaningsih., 2019). Dengan demikian, program ini menjadi salah satu wujud nyata peran mahasiswa dalam mendukung pembangunan berkelanjutan di tingkat desa (Susilowati et al., 2023).

2. METODE PELAKSANAAN



Keterangan: Alur Pelaksanaan

Metode pelaksanaan dari sosialisasi pengolahan limbah minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi dilakukan menggunakan metode Focus Group Discussion (FGD). Kegiatan diawali dengan pemberian pengetahuan dan materi oleh mahasiswa KKN GIAT 11 UNNES mengenai dampak limbah minyak jelantah dan potensi pengolahannya menjadi produk bermanfaat, salah satunya lilin aromaterapi. Setelah sesi pemaparan materi, dilakukan

Inovasi Desa Sruwen: Mengolah Limbah Minyak Jelantah Menjadi Lilin Aromaterapi Bernilai Ekonomi dan Ramah Lingkungan

praktik langsung pembuatan lilin aromaterapi dari limbah minyak jelantah yang dibimbing oleh mahasiswa KKN.

Kegiatan ini dilaksanakan pada 27 Februari 2025 pukul 09.00 WIB, dengan sasaran utama ibu-ibu PKK Induk Desa Sruwen. Dalam prosesnya, ibu-ibu terlibat aktif dalam pembuatan lilin aromaterapi dengan pendampingan dari mahasiswa KKN, sehingga diharapkan mereka memiliki keterampilan baru dalam mengolah limbah minyak jelantah menjadi produk yang bernilai guna dan ekonomi. Metode ini dipilih agar sasaran lebih mudah memahami dan mampu mengatasi permasalahan limbah minyak jelantah di lingkungan sekitar.

3. HASIL

Kegiatan pengolahan limbah minyak jelantik menjadi lilin aromaterapi sudah dilaksanakan dengan baik oleh mahasiswa KKN GIAT 11 UNNES Desa Sruwen. Kegiatan ini dilaksanakan pada pagi hari pukul 9 di hari Kamis 27 Februari 2025 dihadiri oleh Ibu - Ibu PKK Induk Desa Sruwen. Kegiatan ini diberikan untuk melatih Ibu - Ibu untuk mengolah limbah yang sangat sering ditemui di rumah tangga menjadi hal yang lebih berguna seperti lilin aromaterapi. Berikut ini dokumentasi terkait kegiatan pengolahan limbah minyak jelantik menjadi lilin aromaterapi :



Gambar 1 Warga mengisi daftar kehadiran



Gambar 2 Warga bersiap mengikuti pelatihan Lilin Aromaterapi



Gambar 3 Mahasiswa mendinginkan lilin aromaterapi



Gambar 4 Rangkaian kegiatan pengolahan lilin aromaterapi

Inovasi Desa Sruwen: Mengolah Limbah Minyak Jelantah Menjadi Lilin Aromaterapi Bernilai Ekonomi dan Ramah Lingkungan

Manfaat dari lilin aromaterapi yakni mengurangi stres, dapat meningkatkan kualitas tidur, dan bebas dari zat berbahaya. Dengan adanya limbah minyak jelantah yang diproduksi, masyarakat dapat meningkatkan perekonomian karena bahan produksi dapat ditemukan di rumah. Biaya yang dikeluarkan dari pembuatan lilin aromaterapi ini sangatlah murah dan dapat dijadikan produk UMKM yang dijual di pasar online. Adapun pendapat dari Azahra dkk. (2024), yang mengatakan “*Penggunaan lilin aromaterapi dengan wewangian ini dapat membantu mengurangi tingkat stres dan meningkatkan perasaan tenang, aroma tertentu yang dihasilkan oleh hasil pembakaran lilin aromaterapi dapat membantu menciptakan lingkungan yang lebih positif, aroma yang dihasilkan lilin aromaterapi ini dapat membantu meningkatkan fokus dan produktivitas, aroma lavender terkenal karena sifatnya yang menenangkan dan dapat membantu mengatasi masalah tidur, menggunakan lilin aromaterapi dengan aroma lavender sebelum tidur dapat membantu menciptakan lingkungan yang kondusif untuk tidur, penggunaan lilin aromaterapi dengan minyak-minyak ini dapat membantu membersihkan udara dan menghilangkan bau tidak sedap, aroma dari penggunaan lilin aromaterapi dengan minyak esensial yang sesuai dapat membantu menciptakan suasana yang sesuai dengan kebutuhan emosional penggunanya*”. Hal ini sejalan dengan penelitian dari Sari dan Astuti (2022) yang menyebutkan bahwa lilin aromaterapi berbahan dasar minyak jelantah tidak hanya bermanfaat secara ekonomi sebagai produk daur ulang, tetapi juga efektif dalam memberikan efek relaksasi dan meningkatkan kualitas udara di dalam ruangan. Dalam

pengabdian ini, Ibu -Ibu merasa senang karena mengetahui bahwa minyak jelantah yang menjadi permasalahan rumah tangga dapat diproduksi ke dalam produk yang lebih baik yakni lilin aromaterapi. Dengan adanya pelatihan ini, Ibu – ibu juga mendapatkan ide kreasi yang dapat dicoba untuk membuat produk jualan baik di pasar *offline* maupun *online*.

4. KESIMPULAN

Minyak Jelantah adalah salah satu limbah yang sangat sering dijumpai di rumah tangga. Minyak jelantah adalah sisa minyak goreng bekas pakai yang dihasilkan dari aktivitas rumah tangga, restoran, atau industri makanan. Meskipun minyak jelantah dianggap sebagai limbah, banyak produk yang dapat dibuat dari limbah minyak jelantah. Adapun produk minyak jelantah yang dapat dikembangkan terkhususnya di Desa Sruwen adalah produk lilin aromaterapi melalui edukasi mahasiswa KKN GIAT 11 UNNES di Desa Sruwen. Kegiatan pengolahan limbah minyak jelantik menjadi lilin aromaterapi sudah dilaksanakan dengan baik oleh mahasiswa KKN GIAT 11 UNNES Desa Sruwen. Kegiatan ini dilaksanakan pada pagi hari pukul 9 di hari Kamis 27 Februari 2025 dihadiri oleh Ibu - Ibu PKK Induk Desa Sruwen.

Dalam pengabdian ini, Ibu -Ibu merasa senang karena mengetahui bahwa minyak jelantah yang menjadi permasalahan rumah tangga dapat diproduksi ke dalam produk yang lebih baik yakni lilin aromaterapi

Saran

Terdapat beberapa kekurangan yang dapat diperbaiki dalam pengabdian ataupun penelitian berikutnya sebagai berikut :

1. Belum ada cara pemasaran terkait produk lilin aromaterapi di Desa Sruwen sehingga dapat membantu warga yang ingin menekuni dan meningkatkan perekonomian dalam produk lilin aromaterapi.
2. Belum ada cara *packing* produk lilin aromaterapi di Desa Sruwen sehingga perlu sosialisasi untuk membuat *packing* yang menarik.

DAFTAR PUSTAKA

- Azahra, F., Indirani, P. R., Kholis, A. N., Nurcahyanti, D., Nurkartikasari, N. (2024). Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah Menjadi Produk Lilin Aroma Terapi di Desa Pereng Karanganyar Sebagai Konsep Rintisan Desa Kreatif. *Jurnal Masyarakat Merdeka*, 7(1). 1-16.
- Ernawati, L., Lestari, R., Yuniar, R. A., Putri, N. A., Hariyadi, A. (2024). Utilisasi Limbah Minyak Jelantah Menjadi Produk Sabun Padat Dan Lilin Sebagai Upaya Penerapan Zero Waste. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 8(5). 4296-4307.
- Garnida, A., Rahmah, A. A., Sari, I. P., & Muksin, N. N. (2022). Sosialisasi Dampak Dan Pemanfaatan Minyak Goreng. *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat Universitas Muhammadiyah Jakarta*, 1–6.
- Juni, N., Syukron, N., Ismail, M., Mana, F. A., & Daoed, D. M. (2024). *Membagikan Cahaya Pengetahuan : Pengabdian Kepada Masyarakat Melalui Program Kampus Mengajar Sharing The Light Of Knowledge : Community Service Through The Teaching Campus Programme Universitas Musamus Merauke* , 2(2).
- Margayaningsih, D. I. (2018). Peran Masyarakat Dalam Kegiatan Pemberdayaan Masyarakat di Desa. *Jurnal Publiciana*, 11(1), 72–88.
- Pohan, H. M., Harahap, F. S., Elisa, E., Sormin, A. S., Sahara, N., Harahap, H. (2023). Edukasi Dan Pemanfaatan Minyak Jelantah Sebagai Upaya Pencegahan Pencemaran Lingkungan. *Amare : Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(1). 27-33.
- Prabasai, I., Rineksane, I. A. (2023). *Jurnal Inovasi dan Penerapan IPTEKS*, 11(2). 196-204.
- Priskila, G., Darmawan, P. (2022). Analisis Bilangan Peroksida Dan Asam Lemak Bebas Pada Minyak Goreng Curah Tidak Bermerek Di Pasar Tradisional. *Jurnal Kimia dan Rekayasa*, 3(1). 21-26.
- Susilowati, I., Handayani, T., & Santosa, B. (2023). *Peran Perguruan Tinggi dalam Mendukung Pembangunan Berkelanjutan di Desa Melalui Program Pengabdian Masyarakat*. *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 8(1), 77-85.

Inovasi Desa Sruwen: Mengolah Limbah Minyak Jelantah Menjadi Lilin Aromaterapi Bernilai Ekonomi dan Ramah Lingkungan

- Sari, M., & Astuti, T. (2022). *Pemanfaatan Minyak Jelantah sebagai Bahan Baku Pembuatan Lilin Aromaterapi Ramah Lingkungan*. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 3(2), 145-152. <https://doi.org/10.47689/jpmi.v3i2.178>
- Setiaji, Y. T., & Puspaningtyas, M. (2024). *Konsep Digitalisasi UMKM di Indonesia : Sebuah Inspirasi dari Desa Taobao , Tiongkok Micro and Small Medium Enterprises (MSME) Digitilization Concept in Indonesia : an Inspiration from Taobao , Tiongkok*. 22(1), 113–121.
- Triwid SN, T. S., Hairunisa, S., Anggriani, M., Lia Krisdayanti, D. S., Veronika, N., Ircamna, S. A., Alfianoor, A., Salman, S., Wibisono, N. H., & Naim, A. (2024). *Peran Mahasiswa KKN Dalam Mengabdikan Dan Mengajar Pada Bidang Pendidikan Di Desa Tahai Baru*. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 5(1), 276–280. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v5i1.2057>
- Yuwana, H. E., Mahsunah, E., & Farin, A. (2025). *Peranan Mahasiswa dalam Kegiatan Pengabdian Masyarakat untuk Pemberdayaan UMKM Berbasis Digital*. *Nusantara Community Empowerment Review*, 3(1), 129-135.
- Zunaidi, A. (2024). *Metodologi Pengabdian Kepada Masyarakat : Pendekatan Praktis untuk Memberdayakan Komunitas*. Yogyakarta : Yayasan Putra Adi Dharma.