

**Pelatihan Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah menjadi Produk Lilin
Aromaterapi di Desa Pahawang, Pesawaran**

**Aromatherapy Candle-Making Training Using Used Cooking Oil in Pahawang
Village, Pesawaran**

**Iffa Afiqa Khairani¹, Khaerunissa Anbar Istiadi^{2*}, Dewi Chusniasih³, Erma
Suryanti⁴, Hida Arliani Nur Anisa⁵, Desta Natalia Pardede⁶**

¹²³⁴⁵⁶Program Studi Biologi, Fakultas Sains, Institut Teknologi Sumatera.

e-mail: ¹iffa.khairani@bi.itera.ac.id, ²khaerunissa.istiadi@bi.itera.ac.id,

³dewi.chusniasih@staff.itera.ac.id, ⁴erma.suryanti@bi.itera.ac.id,

⁵hida.anisa@bi.itera.ac.id, ⁶desta.122180013@student.itera.ac.id

Abstrak: Minyak jelantah sebagai minyak bekas penggorengan merupakan limbah yang berdampak buruk bagi kesehatan maupun lingkungan. Pemanfaatan minyak jelantah sebagai upaya mengurangi pencemaran lingkungan, salah satunya yaitu membuat produk lilin aromaterapi. Lilin aromaterapi dapat dijadikan produk unggulan bagi desa wisata, seperti Desa Pahawang. Desa Pahawang merupakan desa wisata dengan aktivitas rumah tangga dan usaha makanan yang menghasilkan limbah minyak jelantah dalam jumlah yang besar. Namun, masyarakat Desa Pahawang belum melakukan pengelolaan limbah minyak jelantah. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat Desa Pahawang terhadap pemanfaatan minyak jelantah sebagai lilin aromaterapi. Rangkaian kegiatan ini dilakukan dalam bentuk sosialisasi, pemberian informasi, dan demonstrasi pembuatan lilin berbahan minyak jelantah. Setelah dilaksanakan kegiatan, terlihat adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat terhadap pemanfaatan minyak jelantah menjadi produk lilin aromaterapi. Seluruh peserta terlihat antusias dan termotivasi untuk memulai membuat lilin aromaterapi skala rumah tangga dan bisnis diwaktu yang akan datang.

Kata Kunci: minyak jelantah, lilin aromaterapi, Desa Pahawang, Pesawaran

***Abstract:** Used cooking oil as used frying oil is a waste that has a negative impact on health and the environment. The utilization of used cooking oil as an effort to reduce environmental pollution, one of which is making aromatherapy candle products. Aromatherapy candles can be used as a superior product for tourist villages, such as Pahawang Village. Pahawang Village is a tourist village with household activities and food businesses that produce large amounts of used cooking oil waste. However, the people of Pahawang Village have not yet managed the used cooking oil waste. This activity aims to increase the knowledge and skills of the Pahawang Village community towards the utilization of used cooking oil as aromatherapy candles. This series of activities include counselling, information provision, and demonstration of candle making made from used cooking oil. After the activity, there was an increase in the knowledge and skills of the community towards the utilisation of used cooking oil into aromatherapy candle products. All participants were enthusiastic and motivated to start making aromatherapy candles on a household and business scale in the future.*

***Keywords:** used cooking oil, aromatherapy candles, Pahawang village, Pesawaran.*

A. Pendahuluan

Minyak jelantah menjadi salah satu limbah rumah tangga yang berdampak buruk bagi kesehatan dan lingkungan. Minyak jelantah menjadi pencemar lingkungan pada berbagai ekosistem terestrial dan akuatik. Adanya kontaminasi minyak jelantah menyebabkan terganggunya organisme serta mengganggu keseimbangan abiotik dan biotik dalam ekosistem (Azahar et al., 2016). Cemaran minyak jelantah dapat mempengaruhi serapan sinar matahari pada ekosistem perairan sehingga organisme fotosintetik dan biota air akan mati (Azahar et al., 2016). Selain itu, dalam proses penggorengan akan terjadi tiga reaksi degradasi yaitu hidrolisis minyak yang menghasilkan asam lemak bebas, oksidasi, dan polimerisasi (Sanli, Canakci, & Alptekin, 2011). Proses tersebut akan mengubah sifat kimia minyak dan berdampak pada kesehatan. Namun, masyarakat masih awam mengenai dampak kesehatan maupun lingkungan terhadap keberadaan dan penggunaan minyak jelantah. Pembuangan limbah ke lingkungan dapat mengganggu keseimbangan ekosistem, menyebabkan penumpukan pada saluran air dan pencemaran lingkungan. Oleh sebab itu, diperlukan usaha untuk memanfaatkan minyak jelantah menjadi produk dengan nilai ekonomi dan dapat dimanfaatkan. Pemanfaatan tersebut berfungsi sebagai upaya mengurangi limbah minyak jelantah serta pencemaran lingkungan.

Minyak jelantah merupakan minyak sisa proses masak dan menggoreng dalam rumah tangga dan industri makanan. Pemanfaatan minyak jelantah dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya minyak jelantah dapat diolah kembali menjadi produk sabun yang memiliki nilai ekonomi. Pembuatan sabun dari minyak jelantah dilakukan dengan memanfaatkan bahan berupa alkali melalui proses saponifikasi (Sari et al., 2024). Selain menjadi sabun, limbah minyak jelantah dapat diolah menjadi lilin aromatik. Pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah telah dilakukan di beberapa daerah diantaranya di Desa Tanah Seribu Binjai, Kabupaten Binjai Sumatera Utara (Lubis et al., 2024), di Desa Pereng, Kabupaten Karanganyar Jawa Barat (Azahra et al., 2024), di Dusun Sidomoyo Kragilan Godean Sleman D.I.Yogyakarta (Permadi et al., 2022), dan di Kelurahan Gebang Putih Kota Surabaya (Firlaely et al., 2024).

Desa Pahawang adalah desa yang terletak di Kabupaten Pesawaran dengan luas kurang lebih seluas 1.084 Ha yang terdiri dari Dusun Pahawang, Suak Buah, Pengetahuan, Jeralangan, Kalangan, dan Cukuh Nyai. Desa Pahawang memiliki penduduk sebanyak 1.637 jiwa dengan mayoritas bekerja sebagai nelayan dan pelaku wisata. Desa Pahawang merupakan desa wisata dengan aktivitas rumah tangga dan usaha makanan yang intensif dan menghasilkan limbah minyak jelantah dalam jumlah yang besar. Limbah tersebut belum termanfaatkan sehingga diperlukan upaya untuk pengolahan limbah salah satunya menjadi lilin aromatik. Pemanfaatan limbah minyak jelantah menjadi lilin aromatik dapat dimanfaatkan oleh para pelaku usaha di Desa Pahawang sebagai cenderamata maupun produk unggulan desa.

Tujuan dari kegiatan pengabdian ini yaitu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat Desa Pahawang terhadap pemanfaatan minyak jelantah sebagai lilin aromaterapi. Selain itu, diharapkan pasca kegiatan, masyarakat Desa Pahawang dapat menghasilkan produk lilin aromaterapi yang bernilai ekonomi untuk dijadikan souvenir (cendera mata) dan buah tangan khas Desa Pahawang.

B. Metode

Kegiatan ini dilakukan dengan metode sosialisasi komprehensif untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat desa mengenai dampak kesehatan penggunaan minyak jelantah dan cara pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromatik. Pengabdian Kepada Masyarakat dilakukan di Balai Desa Pahawang, Kabupaten Pesawaran. Sasaran peserta kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah masyarakat umum khususnya ibu-ibu di Desa Pahawang, Kabupaten Pesawaran.

Sebelum dilakukan pemilihan jenis kegiatan, dilakukan identifikasi permasalahan yang perlu diselesaikan. Salah satu masalah yang ditemukan pada Desa Pahawang adalah melimpahnya limbah minyak jelantah yang tidak termanfaatkan dan hanya dibuang ke lingkungan sekitar. Adapun solusi yang ditawarkan adalah pengolahan limbah minyak jelantah tersebut menjadi produk berupa lilin aromatik.

Pada tahap awal, koordinasi dilakukan oleh tim kegiatan pengabdian masyarakat ini untuk penjelasan tujuan kegiatan. Setelah koordinasi, dilakukan persiapan pelaksanaan kegiatan berupa pembuatan materi, persiapan alat dan bahan serta capaian dari sosialisasi. Tahap ini meliputi dari hal-hal yang bersifat teknis, manajerial, dan penjadwalan. Pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan empat tahapan utama yakni pengerjaan kuesioner *pre-test*, pemaparan materi melalui sosialisasi dan praktik terkait, serta pengerjaan kuesioner *post-test*. Setelah kegiatan pelatihan, masyarakat diarahkan untuk mempraktikkan secara mandiri pasca lokakarya. Adapun tahapan metode pelaksanaan sosialisasi yaitu sebagai berikut :

1. Kuesioner *pre-test*

Pada awal penyuluhan, peserta diminta mengisi kuesioner sebelum sosialisasi berlangsung. Kuesioner *pre-test* ini akan menjadi dasar pemahaman masyarakat mengenai pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromatik.

2. Sosialisasi

Sosialisasi dilakukan oleh tim pengabdian kepada masyarakat dengan pemaparan materi mengenai dampak kesehatan penggunaan minyak jelantah dan proses pembuatan lilin aromatik dari minyak jelantah.

3. Demonstrasi pembuatan lilin aromaterapi

Beberapa proses pembuatan lilin aromatik dari minyak jelantah yang disosialisasikan yaitu dengan tahapan sebagai berikut :

- a. Sebanyak 300 ml minyak jelantah ditambahkan arang untuk menyerap bau dari minyak tersebut selama 1 jam.

- b. Minyak jelantah dipanaskan bersama 100 g stearin (pengeras lilin) dan krayon bekas (sebagai pewarna lilin). Untuk mempermudah supaya krayon mencair dan bercampur dengan minyak, krayon diiris kecil.
- c. Jika semua bahan telah mencampur dan mendidih, tambahkan sedikit minyak kayu putih (sebagai aromaterapi) lalu aduk hingga merata.
- d. Ikat benang katun (sebagai sumbu lilin) pada tusuk gigi agar benang tidak tenggelam saat dituangi cairan lilin.
- e. Benang katun yang telah diikat diletakkan di dalam gelas atau cetakan lilin.
- f. Cairan lilin aromatik dituang ke dalam cetakan, lalu diamkan hingga mengeras.
- g. Benang katun dilepaskan dari tusuk gigi dan lilin aromatik siap digunakan.

Stearin yang digunakan dalam proses pembuatan lilin merupakan bahan kimia. Alat masak yang digunakan dalam kegiatan ini sebaiknya tidak digunakan kembali untuk memasak makanan (Lubis et al., 2024).

4. Kuesioner *post-test*

Peserta akan diminta kesediaannya untuk mengisi kuesioner setelah penyuluhan berlangsung. Kuesioner ini akan menjadi tolak ukur keberhasilan penyuluhan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat terhadap materi yang diberikan dan pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromatik.

5. Evaluasi

Tahap evaluasi kegiatan dilakukan pasca pelatihan dengan cara mengevaluasi produk lilin aromaterapi yang dihasilkan dan menghimpun masukan dan saran dari peserta kegiatan.

C. Hasil dan Pembahasan

Sebanyak 30 peserta dari masyarakat Desa Pahawang mengikuti pelatihan dengan baik. Sebelum pelatihan, masyarakat Desa Pahawang belum pernah melakukan pengolahan limbah minyak jelantah menjadi lilin aromatik. Selama ini, sisa limbah minyak jelantah hanya dibuang langsung ke lingkungan sehingga berpotensi mencemari lingkungan. Pengabdian kepada masyarakat ini dievaluasi melalui dua tahap yaitu *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* diadakan sebelum *workshop* untuk mengetahui pengetahuan awal peserta mengenai dampak penggunaan minyak jelantah bagi kesehatan dan proses pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromatik.



Gambar 1. Pengisian pre-test oleh peserta pelatihan

Pada kegiatan sosialisasi, pemateri menjelaskan mengenai bahaya limbah minyak jelantah bagi lingkungan dan kesehatan serta potensi limbah minyak jelantah untuk diolah menjadi produk dengan nilai ekonomi. Minyak jelantah yang dikumpulkan dari rumah tangga dan pelaku usaha akan melewati proses awal terlebih dahulu. Proses pembuatan lilin dari minyak jelantah diawali dengan pemberian arang untuk mengurangi bau dari minyak yang digunakan. Arang akan menyerap senyawa volatil pemberi aroma pada minyak sehingga minyak memiliki aroma yang relatif netral. Setelah pemberian arang, minyak dipanaskan dengan stearin. Stearin akan memadatkan minyak cair menjadi bentuk padat seperti lilin. Penambahan pewarna dengan pemberian krayon bekas dapat dilakukan untuk menghasilkan lilin dengan warna yang menarik. Krayon digunakan karena memiliki sifat yang mudah menyatu dengan minyak (Lubis et al., 2024). Pemberian aromaterapi pada lilin bertujuan untuk memberikan aroma pada lilin. Pewangi yang dapat digunakan diantaranya minyak kayu putih, *essential oil*, bibit parfum, dan lain-lain.

Lilin aromaterapi memiliki beragam manfaat seperti alat penerangan, pengusir serangga, pengharum ruangan, maupun hiasan (Melviani, et al., 2021). Pemberian minyak aromaterapi pada lilin dapat disesuaikan untuk memberikan manfaat secara khusus seperti sarana relaksasi dan pengurangan stres, peningkatan suasana hati, konsentrasi dan produktivitas, mengatasi masalah tidur, menghilangkan bau tidak sedap, dan pengaturan emosi (Azahra et al., 2024). Produk ini juga memiliki nilai ekonomis yang dapat dijadikan potensi usaha untuk mendorong sektor ekonomi masyarakat Desa Pahawang. Masyarakat desa dapat membuat lilin aromaterapi berbahan dasar minyak jelantah sebagai cenderamata ramah lingkungan yang bisa dijual kepada wisatawan Pulau Pahawang. Setelah pelatihan, peserta diminta untuk mengisi *post-test* untuk mengukur peningkatan pengetahuan yang diperoleh peserta setelah mengikuti rangkaian kegiatan.

(Iffa Afiqa Khairani, Khaerunissa Anbar Istiadi, Dewi Chusniasih, Erma Suryanti, Hida Arliani Nur Anisa, Desta Natalia Pardede)



Gambar 2. Penjelasan proses pembuatan lilin aromatik oleh pemateri

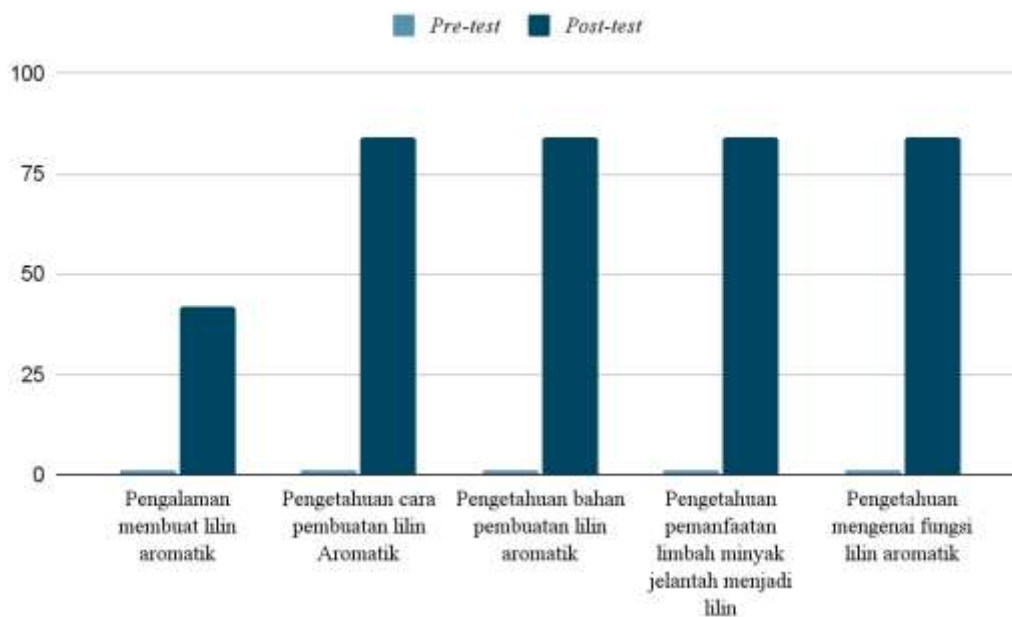


Gambar 3. Penyerahan alat dan bahan untuk praktik pasca pelatihan



Gambar 4. Foto bersama peserta pelatihan lilin aromatik

Hasil *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat pada grafik (Gambar 6). Hasil *pre-test* menunjukkan bahwa mayoritas peserta pelatihan belum memiliki pengetahuan awal yang baik mengenai dampak minyak jelantah bagi kesehatan dan cara pembuatan lilin aromatik dari minyak jelantah. Setelah diadakan penyuluhan dan demonstrasi, pengetahuan peserta pengabdian meningkat, ditunjukkan oleh hasil *post-test* yang meningkat dibandingkan dengan *pre-test*.



Gambar 5. Persentase hasil *pre-test* dan *post-test*

Masyarakat Desa Pahawang umumnya belum mengetahui cara pembuatan lilin aromatik dari minyak jelantah. Berdasarkan hasil diskusi dan mendengar respon dari ibu-ibu masyarakat Desa Pahawang, hampir sebagian besar anggota dan peserta mendapatkan edukasi mengenai dampak kesehatan penggunaan minyak jelantah bagi kesehatan dan cara pembuatan lilin aromatik dari minyak jelantah. Seluruh peserta terlihat antusias dan termotivasi untuk memulai membuat lilin aromaterapi skala rumah tangga dan bisnis kedepannya.

D. Simpulan

Para peserta kegiatan (masyarakat Desa Pahawang, Pesawaran) pada awalnya belum memiliki pengetahuan yang baik mengenai dampak kesehatan penggunaan minyak jelantah dan cara pemanfaatan minyak jelantah untuk dijadikan lilin aromatik. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terbukti dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat untuk memanfaatkan limbah minyak jelantah menjadi produk yang bernilai ekonomi berupa lilin aromatik, ditunjukkan dengan peningkatan skor kuisioner *post-test* dibandingkan dengan *pre-test*. Adanya kegiatan pengolahan minyak jelantah ini diharapkan mampu membantu meminimalisir pembuangan limbah ke lingkungan yang berdampak pada ketidakseimbangan ekosistem.

Kegiatan ini dapat terus dikembangkan dimasa yang akan datang, yaitu dengan melakukan sosialisasi dan demonstrasi pemanfaatan limbah minyak jelantah menjadi berbagai produk lain yang bermanfaat, seperti sabun, cairan pembersih, dan bahan bakar alternatif.

Daftar Rujukan

- Azahar, W. N. A. W., Bujang, M., Jaya, R. P., Hainin, M. R., Mohamed, A., Ngadi, N., & Jayanti, D. S. (2016). The potential of waste cooking oil as bio-asphalt for alternative binder – An overview. *Jurnal Teknologi*, 78(4), 111–116. <https://doi.org/10.11113/jt.v78.8007>
- 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. *JMM - Jurnal Masyarakat Merdeka*, 7(1), 01. <https://doi.org/10.51213/jmm.v7i1.153>
- Firlaely, N. S. D., Fertansyah, A. A., Putri, A. D., & Budiwitjaksono, G. S. (2024). *Pemanfaatan Minyak Jelantah Dalam Pembuatan Lilin Aromaterapi di Kelurahan Gebang Putih Kota Surabaya*.
- Lubis, I. A. H., Tumanggor, N. C., Nasution, N. E., Tanjung, K., Siregar, T. J., & Andhany, E. (2024). Pemanfaatan Minyak Jelantah Dalam Pembuatan Lilin Aromaterapi Sebagai Salah Satu Ide Usaha di Desa Tanah Seribu Binjai. *Kegiatan Positif: Jurnal Hasil Karya Pengabdian Masyarakat*, 2(1), Article 1. <https://doi.org/10.61132/kegiatanpositif.v2i1.795>
- Melviani., Nastiti, K., & Noval. (2021). Pembuatan Lilin Aromaterapi Untuk Meningkatkan Kreativitas Komunitas Pecinta Alam Di Kabupaten Batola. Resuara: *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2(2), 300-306.
- Permadi, A., Setyawan, M., Rahmawati, N., & Sembiring, N. S. (2022). *PELATIHAN PEMBUATAN LILIN AROMATERAPI BERBASIS MINYAK JELANTAH DI DUSUN SIDOMOYO KRAGILAN GODEAN SLEMAN D.I. YOGYAKARTA*. 4.
- Sanli, H., Canakci, M., & Alptekin, E. (2011). Characterization of Waste Frying Oils Obtained from Different Facilities. *Proceedings of the World Renewable Energy Congress – Sweden*, 8–13 May, 2011, Linköping, Sweden, 57, 479–485. <https://doi.org/10.3384/ecp11057479>
- Sari, D. M., Zahratunnisa, W., Tuna, A. I., & Sari, A. (2024). Pemanfaatan Ampas Tebu Dan Minyak Jelantah Sebagai Sabun Padat Di Desa Neuheun Kecamatan Masjid Raya Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Darussalam*, 3(1), 10-16.