

Pemberdayaan Pedagang Kantin di Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya, Kampus BSD, Melalui Edukasi Pengolahan Minyak Jelantah Menjadi Lilin Aromaterapi

Daru Seto Bagus Anugrah^{1*}, Adeline Mayvie Wijanarko², Juan David Sinanu³

^{1, 2, 3} Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya, Kampus BSD, Tangerang, Indonesia
*darufile@gmail.com atau daru.seto@atmajaya.ac.id

Received 17-08-2023

Revised 22-08-2023

Accepted 24-08-2023

ABSTRAK

Minyak jelantah merupakan sisa dari proses menggoreng makanan yang umumnya berasal dari beragam jenis minyak goreng seperti kelapa dan kelapa sawit. Penggunaan berulang minyak jelantah dalam penggorengan berpotensi menimbulkan masalah kesehatan dan lingkungan. Program ini mengeksplorasi peluang mengubah minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi guna mengurangi dampak negatifnya dan meningkatkan nilai produk dan mengurangi limbah di lingkungan. Lilin aromaterapi memiliki nilai ekstra berupa aroma dan manfaat aromaterapi. Tim Pengabdian dari Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya telah mengadakan pelatihan pembuatan lilin aromaterapi bagi para pedagang kantin di kampus. Inisiatif ini bertujuan mengedukasi para pedagang tentang potensi mengolah minyak jelantah menjadi produk bernilai, sehingga dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan manusia dapat diminimalisir. Secara komprehensif, kegiatan ini berhasil mengedarkan pengetahuan dan memberikan keterampilan praktis kepada para pedagang kantin dalam menerapkan teknik pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi. Selanjutnya, para pedagang ini berhasil mengaplikasikan keterampilan tersebut dalam praktik pembuatan lilin aromaterapi. Berdasarkan hasil survei tindak lanjut dari kegiatan ini, terungkap bahwa tujuh dari sepuluh pedagang telah berhasil menghasilkan lilin aromaterapi yang berasal dari minyak jelantah hasil proses memasak.

Kata kunci: Minyak jelantah, Lilin Aromaterapi, Pengolahan Produk Bernilai, Dampak Lingkungan

ABSTRACT

Used Cooking Oil (UCO) constitutes the residual byproduct of the culinary frying process, primarily originating from various types of edible oils such as coconut and palm oil. Repetitive utilization of UCO in frying procedures bears the potential to give rise to both health and environmental concerns. This program undertakes the exploration of opportunities to transform UCO into aromatherapy candles, aiming to mitigate its adverse impacts, enhance product value, and curtail environmental waste. Aromatherapy candles confer supplementary value in the form of fragrances and aromatherapeutic benefits. The Community Engagement Team from Atma Jaya Catholic University of Indonesia has conducted training sessions on crafting aromatherapy candles for canteen vendors within the campus. This initiative is oriented towards educating these vendors on the latent potential of upcycling UCO into valuable products, thereby mitigating detrimental effects on the environment and human health. In sum, this endeavor has effectively disseminated crucial insights and hands-on training to canteen vendors, equipping them to adeptly convert UCO into aromatherapy candles.

Keywords: *Used Cooking Oil, Aromatherapy Candles, Value-added Product Processing, Environmental Impact*

PENDAHULUAN

Minyak jelantah merupakan minyak bekas yang diperoleh dari hasil penggorengan makanan. Minyak jelantah bersumber dari berbagai jenis minyak seperti minyak kelapa, minyak kelapa sawit, minyak jagung, dan lain-lain (Falade et al., 2017). Di satu sisi, minyak jelantah merupakan sumber energi yang potensial untuk digunakan kembali melalui proses daur ulang atau diubah ke produk lain. Namun, minimnya kesadaran dan praktik yang tepat untuk mengelola minyak jelantah telah mengakibatkan dampak yang merugikan bagi lingkungan dan kesehatan manusia (Tsai, 2019).

Pencemaran minyak jelantah belakangan ini menjadi perhatian publik dan maskarayat. Berbagai penelitian dan laporan telah mengungkapkan potensi bahaya dari pembuangan minyak jelantah yang tidak tepat. Minyak jelantah yang dibuang ke dalam saluran pembuangan domestik atau ke lingkungan dapat menyebabkan dampak serius bagi lingkungan perairan, tanah, dan udara. Hal ini akan menyebabkan gangguan ekosistem dan keseimbangan biologis, berujung kepada kerusakan lingkungan yang berkelanjutan (Thushari & Babel, 2022). Selain bagi lingkungan, minyak jelantah juga dianjurkan untuk digunakan tidak lebih dari 3 kali. Penggunaan minyak jelantah berulang untuk memproses makanan dapat memicu datangnya penyakit seperti kanker, jantung koroner, dan hipertensi akibat adanya penyumbatan pembuluh darah (Ganesan et al., 2019).

Banyak masyarakat Indonesia masih kurang mengenal minyak jelantah. Sering kali, minyak jelantah dianggap sebagai limbah dapur yang tidak berguna sehingga dibuang begitu saja. Namun, sebenarnya minyak jelantah memiliki potensi tak terduga untuk dimanfaatkan. Minyak jelantah dapat diolah menjadi produk bernilai tinggi seperti lilin aromaterapi, sabun, hingga biodiesel yang masing-masing dapat dijual dengan nilai yang cukup tinggi (Chang & Shen, 2011). Lilin aromaterapi menjadi salah satu produk yang sangat digemari karena manfaatnya. Lilin ini juga mudah untuk diproduksi karena memiliki cara pembuatan yang sederhana (Agarwal et al., 2022; Inayati & Dhanti, 2021). Lilin aromaterapi memiliki manfaat untuk meningkatkan konsentrasi dan fokus, memberi efek relaksasi dan mengurangi stres, meningkatkan kualitas tidur, pelepasan aroma alami yang menenangkan, bahkan di beberapa kasus dapat meredakan sakit kepala dan migren (Agarwal et al., 2022; Ermawati & Sari, 2023).

Melihat potensi ini, program ini bertujuan untuk memberikan edukasi dan informasi mengenai bahaya minyak jelantah disertai dengan pelatihan bagi pedagang kantin di Universitas Katolik Indonesia Atma jaya mengenai pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai bahaya minyak jelantah dan potensinya untuk menghasilkan produk dengan nilai tinggi. Terlebih lagi, program pengabdian seperti ini mengambil bentuk pelatihan dan edukasi paska pandemi Covid-19, yang menambah semangat dan relevansi yang tinggi bagi para peserta (Anugrah et al., 2022).

METODE PELAKSANAAN

Pengabdian ini dilakukan secara luring di kantin Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya, BSD dengan sasaran kegiatan yaitu pada pedagang kantin. Kegiatan ini dilakukan pada tanggal 12 Mei 2023. Pembuatan lilin aromaterapi berbahan dasar minyak jelantah akan diadakan secara luring dengan memberikan tutorial langsung yang dibantu oleh tim mahasiswa, nantinya para pedagang juga akan diberikan kesempatan untuk mencobanya di rumah dengan memberikan kit berisi alat dan bahan yang digunakan untuk pembuatan lilin aromaterapi. Tim pengabdian menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk melakukan tutorial secara langsung kepada para pedagang kantin seperti pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Alat dan bahan pembuatan lilin aromaterapi

Alat	Bahan
Kompor	Minyak jelantah
Gelas ukur	Arang aktif
Panci	Parafin
Pengaduk	Pewarna minyak
Wadah untuk lilin	Wewangian (minyak kayu putih, aroma terapi, dll)
Tusuk gigi	
Tali sumbu	

HASIL KEGIATAN

Mengingat tingginya kasus penggunaan dan pembuangan minyak jelantah di Indonesia (Haruhiro et al., 2015), pendekatan edukasi menjadi suatu kebutuhan penting agar masyarakat mampu mengolah minyak jelantah yang sebelumnya hanya dianggap limbah dan menyebabkan akumulasi sampah (Damayanti et al., 2020). Upaya ini bertujuan untuk mengubah minyak jelantah menjadi barang yang memiliki nilai tambah dan potensi jual. Tim pengabdian telah menyiapkan peralatan dan bahan yang diperlukan untuk melaksanakan sesi tutorial bagi para pedagang kantin. Dalam proses tutorial ini, para pedagang turut serta aktif sehingga mereka dapat melihat dan langsung mempraktikkan cara mengubah minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi (**Gambar 1**).



Gambar 1. Tutorial pembuatan lilin aromaterapi kepada para pedagang

Proses pembuatan lilin aromaterapi menggunakan minyak jelantah dimulai dengan langkah perendaman minyak jelantah menggunakan arang aktif guna menghilangkan aroma yang kurang sedap (Khuzaimah & Eralita, 2020). Kemudian, minyak tersebut dipanaskan secara perlahan di atas kompor dan dicampurkan dengan parafin, dilanjutkan dengan pengadukan hingga parafin meresap dan menyatu harmonis dengan minyak. Tindakan selanjutnya melibatkan penambahan pewarna minyak untuk aspek estetika dan juga campuran wewangian seperti minyak kayu putih atau aroma terapi guna menetralkan aroma yang kurang diinginkan (Sharmeen et al., 2021). Pada tahap berikutnya, wadah, tusuk gigi, serta sumbu diatur sedemikian rupa untuk menerima campuran minyak yang telah jadi. Proses selanjutnya melibatkan pendiaman lilin agar mampu mengeras dengan baik, dan pada titik ini, lilin aromaterapi telah selesai diproduksi dan siap untuk digunakan (**Gambar 2**). Setelah melakukan tutorial, para pedagang diberikan kit yang berisi sebagian alat dan bahan yang dibutuhkan untuk membuat lilin aromaterapi berbahan minyak jelantah, dilanjutkan dengan foto bersama (**Gambar 3**).



Gambar 2. Para pedagang mempraktekkan pembuatan lilin aromaterapi



Gambar 3. Foto bersama tim pengabdian dan para pedagang kantin

Kegiatan ini telah berhasil memberikan dampak positif terhadap para pedagang yang terlibat. Para peserta menunjukkan kegembiraan dan apresiasi terhadap proses pelatihan yang telah diberikan. Melalui pelatihan ini, para pedagang berhasil menguasai keterampilan dalam menciptakan lilin aromaterapi berbahan dasar minyak jelantah. Dalam rangka mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif, hasil survei tindak lanjut dari kegiatan ini menemukan bahwa dari sepuluh pedagang yang berpartisipasi, tujuh di antaranya berhasil menciptakan lilin aromaterapi yang berasal dari minyak jelantah hasil proses memasak di kantin.

Kemampuan ini tidak hanya memberikan manfaat ekonomi baru dalam bentuk produk bernilai, tetapi juga memiliki dampak lingkungan yang positif dengan mengurangi pembuangan limbah minyak jelantah. Para pedagang kini mampu memanfaatkan minyak jelantah yang sebelumnya dianggap limbah menjadi komoditas bernilai tinggi. Keberhasilan ini merupakan hasil dari kolaborasi antara tim pengabdian dan para pedagang, yang menunjukkan bahwa pendekatan edukatif dapat memberikan dampak nyata dalam meningkatkan keterampilan dan pengetahuan, serta mendorong praktik berkelanjutan di lingkungan sekitar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Secara keseluruhan, inisiatif pemberdayaan pedagang, di kantin Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya, melalui edukasi pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi telah menghasilkan dampak yang positif. Para pedagang menunjukkan antusiasme dan penghargaan terhadap pelatihan yang diberikan, yang memungkinkan mereka untuk mengembangkan keterampilan dalam menciptakan produk bernilai tinggi dari minyak jelantah yang sebelumnya dianggap limbah. Selain memberikan peluang ekonomi baru, langkah ini juga berkontribusi pada pengurangan limbah dan dampak negatif terhadap lingkungan. Kemitraan antara Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya dan pedagang kantin telah terbukti berhasil dalam menghasilkan pemahaman, pengetahuan, dan keterampilan praktis yang dapat diterapkan dalam

pengolahan limbah menjadi barang bernilai. Untuk memperkuat dan melanjutkan dampak positif dari program ini, beberapa saran diusulkan. Pertama, perlu adanya tindakan lanjutan berupa pemantauan dan pendampingan terhadap pedagang dalam mengimplementasikan keterampilan yang telah dipelajari. Kedua, program serupa dapat diperluas ke sektor lainnya, seperti pelatihan dan edukasi tentang pengelolaan limbah bagi masyarakat umum. Ketiga, penelitian lebih lanjut dapat dilakukan untuk mengeksplorasi potensi produk lain yang dapat dihasilkan dari minyak jelantah, mengingat pentingnya berinovasi dalam upaya pengurangan limbah. Terakhir, upaya kolaboratif semacam ini sebaiknya diarsipkan dan dibagikan sebagai model sukses untuk pemberdayaan ekonomi dan lingkungan, sehingga dapat diadopsi oleh pihak-pihak lain yang memiliki tujuan serupa. Dengan mengintegrasikan saran-saran ini, program ini dapat memberikan manfaat yang lebih luas dan berkelanjutan dalam jangka panjang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada PT Ubah Limbah Indonesia yang mau bekerja sama dengan Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya. Terimakasih juga kepada para pedagang kantin yang telah hadir dan tim sosialisasi yang membantu dari awal acara kegiatan hingga selesai. Kegiatan sosialisasi mendapatkan pendanaan hibah Desentralisasi Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya tahun 2023 sebagai bentuk dukungan atas terlaksananya kegiatan sosialisasi ini.

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. <https://doi.org/10.3390/antiox11122374>
- Anugrah, D. S. B., Karmawan, L. U., Warjoto, R. E., Agustinah, W., Frans, W., Aurelia, J., Marcella, M., Oetomo, C., Alviana, J. R., Sentia, S., & Ferenda, T. (2022). Pelatihan pembuatan kombucha-ekstrak bunga telang untuk masyarakat di Desa Pagedangan, Tangerang, Banten. *Abdimas Dewantara*, 5(2 SE-). <https://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/abdimasdewantara/article/view/12822>
- Chang, K.-M., & Shen, C.-W. (2011). Aromatherapy Benefits Autonomic Nervous System Regulation for Elementary School Faculty in Taiwan. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2011, 1–7. <https://doi.org/10.1155/2011/946537>
- Damayanti, F., Supriyatin, T., & Supriyatin, T. (2020). Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah Sebagai Upaya Peningkatan Kepedulian Masyarakat Terhadap Lingkungan. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1). <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i1.4434>
- Ermawati, N., & Sari, E. F. (2023). Formulasi dan Evaluasi Sediaan Lilin Aromaterapi

- dari Minyak Atsiri Jahe dan Lemon dengan Minyak Jelantah sebagai Basis. *Journal Pharmacopoeia*, 2(1), 1–12. <https://doi.org/10.33088/jp.v2i1.362>
- Falade, A., Oboh, G., & Okoh, A. (2017). Potential Health Implications of the Consumption of Thermally-Oxidized Cooking Oils – a Review. *Polish Journal of Food and Nutrition Sciences*, 67(2), 95–105. <https://doi.org/10.1515/pjfn-2016-0028>
- Ganesan, K., Sukalingam, K., & Xu, B. (2019). Impact of consumption of repeatedly heated cooking oils on the incidence of various cancers- A critical review. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 59(3), 488–505. <https://doi.org/10.1080/10408398.2017.1379470>
- Haruhiro, F., Wataru, I., Katsuyuki, N., Joko, P., Hiroe, T., & Genshiro, K. (2015). A Comparative Study of Waste Cooking Oil Recycling Programs in Bogor and Niigata Cities and GHG Emission Reduction by Recycling. <https://doi.org/10.2991/cas-15.2015.41>
- 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 Kecamatan Sumbang. *BUDIMAS: JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT*, 3(1). <https://doi.org/10.29040/budimas.v3i1.2217>
- Khuzaimah, S., & Eralita, N. (2020). Utilization of Adsorbent Carbon Coconut Shell for Purification of Used Cooking Oil. *IJCA (Indonesian Journal of Chemical Analysis)*, 3(2), 88–95. <https://doi.org/10.20885/ijca.vol3.iss2.art7>
- Sharmeen, J., Mahomoodally, F., Zengin, G., & Maggi, F. (2021). Essential Oils as Natural Sources of Fragrance Compounds for Cosmetics and Cosmeceuticals. *Molecules*, 26(3), 666. <https://doi.org/10.3390/molecules26030666>
- Thushari, I., & Babel, S. (2022). Comparative study of the environmental impacts of used cooking oil valorization options in Thailand. *Journal of Environmental Management*, 310, 114810. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.114810>
- Tsai, W.-T. (2019). Mandatory Recycling of Waste Cooking Oil from Residential and Commercial Sectors in Taiwan. *Resources*, 8(1), 38. <https://doi.org/10.3390/resources8010038>