
Pelatihan Pembuatan LAMIJEL (Lilin Aromaterapi dari Minyak Jelantah) dengan Pemanfaatan Wadah *Eco-friendly* di Dusun Santren, Sawangan, Magelang

Na'wa Nurmalytasari¹, Tarika Awwali Rahmawati², Naufal Putra Rananda³, Syafira Karin Anzukri⁴,
Lusy Loria Stefani Salsabilla⁵, Dzaky Riswanda Kurniawan⁶, Sugianto⁷

¹²³⁴⁵⁶⁷Jurusan Kesehatan Lingkungan, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, l. Tata Bumi No.3, Area Sawah,
Banyuraden, Kec. Gamping, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55293

*Email Korespondensi: Correspondenauthor@gmail.com

Abstract

Used cooking oil is a type of household waste that is often disposed of carelessly, posing a risk to the environment and public health. The utilization of used cooking oil in a Community Service activity by students of the Environmental Health Department at the Poltekkes of the Ministry of Health Yogyakarta in Dusun Santren, Sawangan Subdistrict, Magelang Regency aimed to empower the community to recycle used cooking oil into environmentally friendly and economically valuable aromatherapy candles, especially through the use of eco-friendly containers. These eco-friendly containers are recommended because they help reduce negative environmental impacts, such as by reusing old packaging or natural materials. Interestingly, many participants in Dusun Santren used coconut shells previously used as molds for palm sugar as candle holders, which not only supports sustainability principles but also reflects the use of local wisdom. This activity was carried out through education and training sessions for housewives in Dusun Santren. The methods used included lectures and practical sessions on making candles from used cooking oil. The results showed that participants understood the dangers of used cooking oil and the benefits of recycling it, and they became skilled at making good-quality candles. This program is expected to be an innovative solution to reduce used cooking oil waste while providing economic opportunities for the community.

Keywords: *aromatherapy candles, community empowerment, recycling, used cooking oil*

Abstrak

Minyak jelantah merupakan limbah rumah tangga yang sering dibuang sembarangan sehingga berpotensi mencemari lingkungan dan membahayakan kesehatan. Pemanfaatan minyak jelantah pada kegiatan Pengabdian Masyarakat oleh Mahasiswa Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta di Dusun Santren, Kecamatan Sawangan, Kabupaten Magelang ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat dalam mendaur ulang minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi yang ramah lingkungan dan memiliki nilai ekonomi, terlebih dengan penggunaan wadah eco-friendly. Wadah ramah lingkungan ini dianjurkan karena dapat mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, seperti dengan memanfaatkan kembali kemasan bekas atau bahan alami. Menariknya, peserta di Dusun Santren banyak yang menggunakan batok kelapa bekas cetakan gula jawa sebagai wadah lilin, yang tidak hanya mendukung prinsip keberlanjutan tetapi juga mencerminkan pemanfaatan kearifan lokal. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengelola limbah minyak jelantah secara ramah lingkungan melalui penyuluhan dan pelatihan pembuatan lilin bagi ibu rumah tangga, sekaligus menumbuhkan kesadaran akan pentingnya daur ulang dari limbah rumah tangga di Dusun Santren. Metode yang digunakan meliputi ceramah dan praktik pembuatan lilin dari minyak jelantah. Sasaran kegiatan ini yaitu ibu rumah tangga berjumlah 51 yang dipilih berdasarkan ketertarikan terhadap pengelolaan

limbah rumah tangga dan kesiapan mengikuti seluruh kegiatan dengan pelaksanaan secara bertahap di masing-masing RT pada 2, 7, dan 13 Februari 2025. Pembuatan lilin minyak jelantah menggunakan 500 ml minyak jelantah, 50 gram bleaching earth, 150 gram paraffin, sumbu lilin, wadah cetakan, wewangian, dan pewarna. Proses pembuatan meliputi pemanasan minyak jelantah, pencampuran dengan pewarna dan aroma, lalu menuangkan ke dalam cetakan bersama sumbu, dan dibiarkan mengeras. Hasil lilin menunjukkan bentuk yang solid dan kokoh, serta nyala api yang stabil, menandakan kualitas yang cukup baik. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta memahami bahaya minyak jelantah serta manfaat daur ulangnya, dan terampil membuat lilin dengan kualitas baik. Program ini diharapkan dapat menjadi solusi inovatif dalam mengurangi limbah minyak jelantah serta memberikan peluang ekonomi bagi masyarakat.

Kata Kunci: daur ulang, lilin aromaterapi, minyak jelantah, pemberdayaan masyarakat

PENDAHULUAN

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di Dusun Santren dengan warga setempat, diketahui bahwa dalam satu bulan rata-rata rumah tangga dapat menghasilkan sekitar 1–2 kg minyak jelantah. Jika dikalikan dengan jumlah rumah tangga di dusun tersebut, maka total limbah minyak jelantah yang dihasilkan dapat mencapai 50–60 kg per bulan. Jumlah ini cukup signifikan dan berpotensi mencemari lingkungan apabila tidak dikelola dengan benar. Oleh karena itu, pengelolaan limbah ini menjadi isu yang mendesak dan relevan untuk diatasi melalui pendekatan yang melibatkan partisipasi aktif masyarakat.

Secara umum, permasalahan utama yang dihadapi adalah kurangnya kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam mengolah limbah minyak jelantah secara mandiri. Akibatnya, banyak warga yang membuang minyak bekas langsung ke saluran pembuangan atau menggunakannya kembali untuk memasak tanpa mengetahui dampak negatifnya. Kondisi ini diperburuk dengan keterbatasan informasi dan alternatif pengolahan yang mudah serta terjangkau. Berangkat dari permasalahan tersebut, muncul ide untuk memanfaatkan limbah minyak jelantah menjadi Lamijel (Lilin Minyak Jelantah), yang tidak hanya membantu mengurangi pencemaran tetapi juga memiliki potensi ekonomi dan edukatif bagi masyarakat. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengelola limbah minyak jelantah secara ramah lingkungan melalui pelatihan pembuatan lilin, sekaligus menumbuhkan kesadaran akan pentingnya daur ulang dari limbah rumah tangga.

Minyak membutuhkan waktu lama untuk terurai secara alami dan bisa meninggalkan residu berminyak yang mencemari lingkungan. Di Dusun Santren tidak tersedia sistem atau fasilitas yang memadai untuk mengumpulkan minyak jelantah dari rumah tangga, serta minimnya informasi mengenai cara pemanfaatan atau daur ulang minyak jelantah membuat pemanfaatan Lamijel merupakan inovasi yang tepat. Inovasi ini semakin ditunjang dengan penggunaan batok kelapa sebagai wadah lilin, yang merupakan limbah alami sisa cetakan gula jawa dan tersedia melimpah di Dusun Santren. Pemanfaatan batok kelapa ini memperkuat konsep keberlanjutan dan kearifan lokal karena mampu mengurangi limbah organik sekaligus memberikan tampilan produk yang unik dan menarik. Dalam pengembangan Lamijel, gelas kaca yang sebelumnya digunakan sebagai wadah lilin digantikan dengan batok kelapa—bahan yang lebih ramah lingkungan, mudah ditemukan, dan lekat dengan nilai-nilai kearifan lokal masyarakat Dusun Santren.¹

Program ini tidak hanya bertujuan untuk mengurangi limbah dan meningkatkan nilai ekonomi, tetapi juga memberikan manfaat sosial, seperti meningkatkan kesadaran lingkungan, menumbuhkan jiwa wirausaha, serta mempererat kerjasama antarwarga dalam kegiatan produktif.² Dengan demikian, Lamijel berperan sebagai solusi berkelanjutan yang

memadukan aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial dalam satu program yang aplikatif dan mudah direplikasi di wilayah lain.

METODE

Kegiatan ini terdiri dari dua tahap yaitu ceramah dan praktik. Pada sesi ceramah, peserta akan diberi pengetahuan tentang pengolahan minyak jelantah dan cara membuat lilin dari bahan tersebut. Setelah itu, sesi praktik akan diadakan di mana ibu-ibu rumah tangga di RT 1 - RT 3 langsung mempraktikkan pembuatan lilin. Jumlah peserta yang mengikuti pelatihan ini sebanyak 51 orang. Peserta dipilih berdasarkan ketertarikan terhadap pengelolaan limbah rumah tangga dan kesiapan mengikuti seluruh kegiatan.

Bahan yang digunakan meliputi minyak jelantah, paraffin, bleaching earth, pewarna, pewangi, dan sumbu lilin, sementara alat yang digunakan mencakup panci, kaleng, cetakan lilin yaitu wadah lilin, pengaduk, dan saringan. Setiap RT dapat membuat tiga sampai lima lilin dalam waktu 60–90 menit.

Mahasiswa telah menyediakan wadah cetakan lilin berupa gelas sloki kecil bagi peserta, namun peserta yaitu ibu-ibu berinisiatif untuk memanfaatkan batok kelapa dan bambu sebagai cetakan. Sangat disarankan untuk menggunakan cetakan yang bersifat ramah lingkungan (*eco-friendly*), yaitu kemasan atau wadah yang dibuat dengan meminimalisir potensi dampak negatif bagi lingkungan.³ Menariknya, karena Dusun Santren merupakan wilayah pengrajin gula jawa, beberapa peserta membawa batok kelapa bekas yang biasa digunakan sebagai cetakan gula jawa untuk dijadikan cetakan lilin. Pemanfaatan batok ini selain mendukung prinsip daur ulang juga memperlihatkan kearifan lokal

Proses pembuatan lilin minyak jelantah yang dilakukan adalah menyaring minyak jelantah sebanyak 500 ml. Mencampurkan 50 gram *bleaching earth* dan mendingkannya selama 24 jam. Setelah itu, mencairkan 150 gram parafin dengan cara disteam menggunakan wajan yang sudah diberi air dan diletakkan kaleng di atasnya. Menyiapkan sumbu lilin dan wadah yang akan digunakan. Setelah parafin mencair, mencampurkan 50 ml minyak jelantah sembari diaduk hingga larut. Kemudian ditambahkan wewangian atau *essential oil*, serta pewarna secukupnya, seperti krayon atau pewarna makanan. Setelah semuanya tercampur, adonan lilin aromaterapi dituangkan ke dalam wadah dan didiamkan hingga mengeras. Diberikan pula *goodie bag* berisi bahan pembuatan lilin beserta *leaflet* langkah-langkah pembuatannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Minyak jelantah adalah limbah sisa penggunaan minyak goreng yang berasal dari berbagai jenis minyak, seperti minyak samin, minyak sayur, dan minyak jagung. Banyak penelitian dan referensi yang mengungkapkan bahaya dari pembuangan minyak jelantah secara tidak tepat, baik bagi lingkungan maupun kesehatan.⁴ Limbah minyak jelantah dapat membahayakan kesehatan manusia apabila digunakan kembali dalam pengolahan makanan. Penggunaan kembali minyak jelantah dalam rantai makanan dapat menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan. Kandungan asam lemak bebas (*free fatty acid*) dalam minyak jelantah berpotensi meningkatkan risiko berbagai penyakit, termasuk diabetes dan kanker. Selain itu, pembuangan minyak jelantah ke sumber air atau waduk dapat membentuk lapisan di permukaan air, menghalangi penetrasi sinar matahari, serta mengganggu ekosistem dan kehidupan biota air. Sehingga pembuatan lilin berbahan minyak jelantah salah satu solusinya.⁵

Lilin aromaterapi adalah lilin yang memiliki aroma menenangkan dan saat ini menjadi salah satu produk yang banyak diminati. Penggunaan minyak jelantah sebagai bahan baku

utama dalam pembuatan lilin ini memberikan manfaat tambahan, yaitu membantu mengurangi limbah minyak jelantah. Proses produksinya mencakup beberapa tahapan, seperti penyaringan, pelelehan, pencetakan, dan pengemasan dengan desain menarik. Meskipun berbahan dasar minyak jelantah, kualitas lilin yang dihasilkan tetap setara dengan lilin aromaterapi pada umumnya.⁶



Gambar 1. Proses penuangan cairan lilin dengan wadah bambu



Gambar 2. Proses penuangan cairan lilin dengan wadah batok kelapa

Penyuluhan pembuatan LAMIJEL (Lilin Aromaterapi Minyak Jelantah) yang dilaksanakan meliputi sesi penyampaian materi, demonstrasi, tanya jawab, dan praktik. Materi yang disampaikan berisi penjelasan mengenai bahaya minyak jelantah bagi lingkungan dan manfaat daur ulangnya. Beberapa pertanyaan dari peserta adalah mengenai proses yang pernah mereka lakukan sebelumnya dan kemungkinan penggunaan bahan substitusi jika tidak menemukan bahan sesuai pelatihan ini. Minyak jelantah termasuk dalam kategori limbah B3, yaitu limbah yang mengandung zat beracun dan berbahaya yang secara langsung maupun tidak langsung mampu memberikan dampak buruk terhadap lingkungan, kesehatan, dan keberlangsungan hidup organisme lain.^{7,8}

Penggunaan minyak jelantah secara terus menerus dapat membahayakan kesehatan tubuh karena meningkatkan risiko kanker, gangguan sistem saraf pusat, dan penumpukan lemak yang tidak normal.⁹ Selain itu, minyak jelantah yang dibuang sembarangan juga dapat membahayakan lingkungan. Minyak jelantah yang dibuang langsung ke wastafel dapat merusak jaringan perpipaan karena akan membeku dan membentuk gumpalan lemak yang mengeras, sehingga menyumbat pipa dan merusaknya.¹⁰ Oleh karena itu, pemanfaatan minyak jelantah sebagai bahan baku lilin menjadi alternatif yang efektif dalam mengurangi dampak negatif tersebut. Dalam praktik pembuatan, peserta dibimbing langkah demi langkah untuk membuat lilin dari minyak jelantah. Beberapa bahan dan alat yang digunakan meliputi: Minyak jelantah, paraffin, *bleaching earth*, pewarna alami atau crayon bekas, aromaterapi atau pewangi pakaian, sumbu lilin, kaleng, panci dan cetakan ramah lingkungan seperti batok kelapa dan bambu yang tidak terpakai. Proses pembuatan meliputi pemanasan minyak jelantah, pencampuran dengan pewarna dan aroma, lalu menuangkan ke dalam cetakan bersama sumbu, dan dibiarkan mengeras. Hasil lilin menunjukkan bentuk yang solid dan kokoh, serta nyala api yang stabil, menandakan kualitas yang cukup baik. Dari kegiatan ini, ibu-ibu mendapatkan hasil dan manfaat antara lain pemahaman lebih baik mengenai pengelolaan minyak jelantah yang ramah lingkungan, kemampuan membuat lilin sendiri sebagai alternatif produk rumah tangga atau peluang usaha, peningkatan kesadaran akan pentingnya daur ulang dalam mengurangi pencemaran lingkungan, serta lilin yang

dihasilkan memiliki kualitas cukup baik, dengan bentuk yang solid serta nyala api yang stabil.¹¹

Gambar 3. Foto bersama setelah kegiatan pelatihan



Selain lilin aromaterapi, potensi usaha dari pengolahan minyak jelantah ini dapat dikembangkan menjadi berbagai jenis lilin lain yang memiliki nilai jual. Misalnya, lilin ulang tahun yang dibuat dalam bentuk kecil-kecil dengan warna dan aroma yang menarik, serta diberi hiasan seperti bentuk angka atau karakter kartun. Jenis lilin lainnya adalah lilin dekoratif dengan desain unik seperti bentuk bunga, buah, atau karakter tertentu yang dapat dijual sebagai hiasan rumah atau souvenir. Ada pula lilin serbaguna untuk kebutuhan penerangan yang dapat dibuat dalam wadah kaleng kecil atau botol kaca bekas, yang cocok untuk keadaan darurat. Semua variasi ini memungkinkan produk Lamijel dikembangkan menjadi lini usaha kreatif berbasis daur ulang, yang ramah lingkungan dan bernilai ekonomis.¹²

KESIMPULAN

Pembuatan lilin dari minyak jelantah merupakan salah satu inovasi ramah lingkungan yang mampu mengurangi limbah rumah tangga sekaligus menghasilkan produk bernilai guna. Minyak jelantah yang sebelumnya dianggap tidak berguna dapat dimanfaatkan kembali sebagai bahan dasar lilin melalui proses penyaringan, pencampuran dengan bahan tambahan seperti stearin atau parafin, serta pencetakan dengan wadah *eco-friendly* yang relatif sederhana dan turut mengurangi sampah. Selain berdampak positif terhadap pengurangan pencemaran lingkungan, kegiatan ini juga memberikan nilai tambah ekonomi bagi masyarakat. Produk lilin hasil daur ulang ini tidak hanya dapat digunakan untuk keperluan pribadi, tetapi juga memiliki potensi jual sebagai produk rumah tangga, *souvenir*, hingga usaha mikro kreatif. Diharapkan pemanfaatan minyak jelantah ini dapat mendorong praktik daur ulang dalam kehidupan sehari-hari sekaligus meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui peluang usaha berbasis lingkungan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan kontribusi dalam proses penyusunan dan penyelesaian naskah ini. Ucapan terima kasih secara khusus disampaikan kepada:

1. Bapak Sugianto atas arahan, masukan, dan motivasi yang sangat berarti selama proses penulisan.
2. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta yang telah memberikan fasilitas dan kesempatan untuk melakukan publikasi ini.
3. Warga di Dusun Santren dan tim yang telah membantu dalam proses pengumpulan data, diskusi, dan evaluasi.

Semoga naskah ini dapat memberikan manfaat dan menjadi kontribusi positif bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan praktik di bidang terkait.

DAFTAR PUSTAKA

1. Wulandari TD, L. P. Pelatihan pembuatan lilin aromaterapi limbah minyak jelantah. *J. Dharma Indones.* **2**, 18–24 (2024).
2. Kasjono HS, Rois I, Nugraha AR, Utari D, Clorinda N, Novita S, ... Widiarto ES. Community empowerment and environmental health problems. *J. Pemberdaya.* **7**, 40–46 (2023).
3. Christiana I, P. A. Pemanfaatan eco-friendly packaging bagi UMKM Desa Bandar Labuhan. *ABDI SABHA (Jurnal Pengabdi. Kpd. Masyarakat)* **4**, 13–18 (2023).
4. Kharisna D, et al. Pembuatan lilin aromaterapi berbahan limbah minyak jelantah. **7**, 311–317 (2024).
5. Astuti, A. Y., Linarti, U. & Indah Budiarti, G. Pengolahan Limbah Minyak Jelantah Menjadi Lilin Aromaterapi Di Bank Sampah Lintas Winongo, Kelurahan Bumijo, Kecamatan Jetis, Kota Yogyakarta. *SPEKTA (Jurnal Pengabdi. Kpd. Masy. Teknol. dan Apl.* **2**, 73–82 (2021).
6. Bachtiar M, Irbah I, Islamiah DF, Hafidz FR, Hairunnisa M, Viratama MA, C. S. Pemanfaatan minyak jelantah untuk pembuatan lilin aromaterapi sebagai ide bisnis di Kelurahan Kedung Badak. *J. Pus. Inov. Masy.* **4**, 210–217 (2022).
7. Jana P, S. S. Community-based waste management and recycling strategies. *Environ. Manage.* **45**, 234–247 (2019).
8. Lipoeto E. Synthesis of biodiesel via acid catalysis. *Ind. Eng. Chem. Res.* **44**, 5353–5363 (2011).
9. Syahidah H, Dzakiya IM, Setiawan RAA, Husna QD, U. A. Edukasi pengelolaan minyak jelantah menjadi sabun cair. *JMM (Jurnal Masy. Mandiri)* **7**, (2023).
10. Garnida A, Rahmah AA, Sari IP, M. N. Sosialisasi dampak dan pemanfaatan minyak goreng bekas di Kampung Jati. *Pros. Semnas Pengabdi. Masy. LPPM UMJ* **1**, (2022).
11. Sari M, Gunawan A, W. T. Assessing the impact of community training on waste recycling. *J. Sustain. Pract.* **9**, 102–115 (2021).
12. Azwin, et al. Pemanfaatan minyak jelantah sebagai bahan alternatif pembuatan lilin aromaterapi. *J. Pengabdi. Masy. Bangsa* **2**, 3988–94 (2024).