

PELATIHAN PENGOLAHAN LIMBAH MINYAK JELANTAH MENJADI LILIN AROMA TERAPI

Diana Pramudya Wardhani^{1*}, Eryka Setyaningsih², Premi Wahyu Widyaningrum³

^{1,2,3}Jurusan Manajemen, Universitas Muhammadiyah Ponorogo, Indonesia

diana_pramudyawardhani@umpo.ac.id¹, eryka.setyaningsih@gmail.com², premi.wahyu@gmail.com³

ABSTRAK

Abstrak: Pencemaran lingkungan dari limbah minyak goreng adalah permasalahan yang terjadi di seluruh wilayah Indonesia, termasuk di Desa Kupuk. Pembuangan limbah minyak jelantah secara terus menerus dapat menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan hidup dan kelangsungan kehidupan manusia. Melalui kegiatan ini kami memberikan pelatihan tentang pengolahan limbah terutama minyak jelantah. Bentuk pengolahan limbah minyak jelantah adalah menjadi lilin aroma terapi. Metode kegiatan dilakukan melalui seminar dan demonstrasi secara langsung. Kami bermitra dengan ibu-ibu PKK. Kegiatan ini sekaligus sebagai wahana untuk meningkatkan pengetahuan dan wawasan dalam pengolahan limbah minyak jelantah, dan sebagai forum untuk bertukar pikiran dalam pengelolaan pencemaran lingkungan. Hasil akhir dari kegiatan ini yaitu mitra memperoleh keterampilan baru yang berpotensi juga dapat membuka lapangan kerja untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat, khususnya warga Desa Kupuk, Kecamatan Bungkal, Kabupaten Ponorogo.

Kata Kunci: Sampah; Minyak; Lilin; Limbah.

Abstract: Environmental pollution from cooking oil waste is a problem that occurs in all parts of Indonesia, including in the village of Kupuk. Continuous disposal of used cooking oil waste can have a negative impact on the environment and the continuity of human life. Through this activity we provide training on waste processing, especially used cooking oil. The form of processing waste cooking oil is to make aromatherapy candles. The method of activity is carried out through seminars and direct demonstrations. We partner with PKK mothers. This activity is also a vehicle for increasing knowledge and insight in waste cooking oil processing, and as a forum for exchanging ideas on environmental pollution management. The end result of this activity is that partners acquire new skills that have the potential to open up employment opportunities to improve the welfare of the community, especially the residents of Kupuk Village, Bungkal District, Ponorogo Regency.

Keywords: Garbage; Oil; Candle; Waste.



Article History:

Received: 28-12-2022

Revised : 26-01-2023

Accepted: 27-01-2023

Online : 01-02-2023



This is an open access article under the
CC-BY-SA license

A. LATAR BELAKANG

Pencemaran lingkungan sudah menjadi permasalahan Nasional. Limbah masih menjadi sebuah momok yang belum terselesaikan sampai saat ini (Hodijah et al., 2021). Perdebatan tentang limbah sudah menjadi suatu pembicaraan yang *mainstream*. Limbah yang tidak diolah dengan baik akan menimbulkan banyak sekali kerugian.

Limbah yang menumpuk tidak saja dapat mengakibatkan pencemaran lingkungan, namun juga dapat mengakibatkan penyakit (Novianty et al., 2021), bahkan mendorong terjadinya bencana alam (Sunarsih, 2018). Problematika tentang pencemaran lingkungan sangat perlu dilakukan penanganan secara komprehensif, terpadu, ekonomis, sehat bagi masyarakat, dan aman bagi lingkungan, serta dapat mengubah perilaku masyarakat.

Kabupaten Ponorogo merupakan suatu wilayah di provinsi Jawa Timur yang terletak di sebelah barat dan berbatasan langsung dengan provinsi Jawa Tengah. Kabupaten Ponorogo dikenal dengan julukan Kota Reog atau Bumi Reog karena daerah ini merupakan daerah asal dari kesenian Reog (Setiaji & Hanif, 2018). Berdasarkan data dari BPS tahun 2020, jumlah penduduk Kota Ponorogo mengalami peningkatan (Andryani & Murtini, 2020). Namun semakin bertambahnya pemukiman penduduk mulai muncul permasalahan pencemaran lingkungan. Permasalahan ini juga berpotensi akan muncul di desa Kupuk, Kecamatan Bungkal, Kabupaten Ponorogo.

Desa Kupuk merupakan salah satu wilayah yang ada berada di Kabupaten Ponorogo. Desa ini berbatasan langsung dengan desa Wringin Anom yang masuk wilayah kecamatan Sambit di sisi timur. Batas utara wilayah desa ini adalah jl. Sukamni Hadi dan desa Sambilawang. Sedangkan di sisi barat, desa ini berbatasan dengan desa Bungu.

Kondisi lingkungan di desa Kupuk secara umum masih asri. Mayoritas wilayah desa Kupuk masih banyak terdapat tanaman dan pepohonan. Sebagian besar penduduk desa Kupuk berprofesi sebagai petani. Akan tetapi jika persoalan tentang pencemaran lingkungan dibiarkan terlalu lama, maka hal tersebut dapat mempengaruhi kesehatan lingkungan di daerah tersebut.

Menurut Adhani & Fatmawati (2019) masyarakat Indonesia menyukai makanan yang digoreng sehingga konsumsi minyak goreng cukup tinggi. Pokok permasalahan yang juga ditimbulkan adalah tentang bagaimana pembuangan limbah minyak goreng tersebut (Fadhli et. al., 2022). Minyak goreng merupakan minyak yang berasal dari lemak tumbuhan atau hewan yang dimurnikan Sagala (2019), berbentuk cair dalam suhu kamar dan biasanya digunakan untuk menggoreng makanan.

Minyak jelantah (*waste cooking oil*) merupakan minyak goreng yang telah digunakan (Inayati & Dhanti, 2021). Minyak jelantah termasuk ke dalam jenis limbah karena bilangan asam dan peroksidanya meningkat. Minyak jelantah mengandung senyawa karsinogenik selama proses penggorengan. Tidak semua minyak jelantah harus dibuang, ada sebagian yang bisa dimanfaatkan lagi (Ma'arif et. al., 2021). Minyak jelantah bisa

diolah kembali melewati sistem filterisasi, hingga warnanya kembali jernih serta seolah layaknya minyak goreng baru, tetapi kandungannya tetap mengalami kerusakan hingga tidak baik untuk tubuh (Suryandari, 2014).

Pembuangan limbah minyak jelantah secara terus menerus dapat menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan hidup dan kelangsungan kehidupan manusia. Minyak jelantah yang terserap ke tanah akan mencemari tanah. Tanah yang tercemar menjadi tidak lagi subur (Kamarudin et al., 2020). Limbah minyak jelantah yang dibuang ke lingkungan juga mempengaruhi kandungan mineral dalam air bersih. Akan tetapi karena kurangnya pengetahuan mengenai dampak terhadap lingkungan, masih banyak masyarakat umum yang membuang limbah minyak jelantah begitu saja (Wardhani *et. al.*, 2022). Untuk mengatasi masalah itu, perlu adanya inovasi dalam pengelolaan limbah minyak goreng dengan melibatkan masyarakat luas sehingga limbah minyak goreng dapat dimanfaatkan menjadi produk yang bernilai ekonomis.

Bentuk pengolahan limbah minyak jelantah adalah menjadi lilin. Adapun penelitian ini sebelumnya telah dilakukan yaitu mengenai pembuatan lilin dari minyak jelantah (Aini *et. al.*, 2020). Bahan baku yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu minyak jelantah dari minyak bekas penggorengan. Sebelum digunakan untuk membuat lilin, dilakukan proses pemurnian terlebih dahulu terhadap minyak tersebut. Pemurnian ini bertujuan agar minyak menjadi lebih jernih (Hajar et al., 2016).

Kami bergabung dengan masyarakat di desa Kupuk bekerjasama memberikan solusi secara sistematis. Demi mencapai tujuan tersebut, kami bermitra dengan ibu-ibu PKK di desa Kupuk, Kecamatan Bungkal, Kabupaten Ponorogo. Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga atau yang sering disingkat menjadi PKK adalah gerakan yang telah dibangun dari pusat hingga desa dan keberadaan maupun manfaatnya sudah dirasakan oleh masyarakat (Pasaribu *et. al.*, 2020).

Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 5 Tahun 2007 menyebutkan bahwa PKK atau Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga merupakan gerakan masyarakat yang tumbuh dari bawah, dikelola oleh, dari dan untuk masyarakat menuju terwujudnya keluarga yang sejahtera atas kesadaran dan kemampuan keluarga itu sendiri (Wadu *et. al.*, 2018). Untuk mewujudkannya maka dilaksanakan “Sepuluh Program Pokok PKK”. Keberadaan PKK ini ditengah masyarakat sangat dirasakan manfaatnya karena PKK membangkitkan dan menggerakkan partisipasi keluarga dan masyarakat (Wanti & Tripustikasari, 2019).

PKK Desa Kupuk akan menjadi mitra kami dalam melakukan pelatihan kepada masyarakat desa. Tujuan dari pelatihan ini tentang pengolahan limbah terutama minyak jelantah. Metode pengolahan limbah minyak jelantah ini sangat mudah dilakukan serta tidak memerlukan tempat yang luas (Wardhani *et. al.*, 2022). Pengolahan limbah minyak jelantah jika dilakukan dengan benar, akan menjadi sesuatu yang bermanfaat dan

bernilai ekonomis bagi masyarakat Desa Kupuk. Kecamatan Bungkal, Kabupaten Ponorogo.

B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan ini melibatkan 30 orang sebagai perwakilan dari anggota PKK Desa Kupuk, Kecamatan Bungkal, Kabupaten Ponorogo. Pelatihan dan sosialisasi pengelolaan limbah minyak jelantah menjadi lilin aroma terapi ini akan dilaksanakan di balai desa Kupuk. Metode kegiatan yang digunakan dalam pelatihan ini terdiri dari dua metode, yaitu:

1. Seminar

Metode ini dipilih untuk menyampaikan konsep-konsep yang penting untuk dipahami dan dikuasai oleh peserta pelatihan. Penggunaan metode ini dengan pertimbangan bahwa metode seminar yang dikombinasikan dengan gambar-gambar, animasi, dan dengan memanfaatkan *display*, dapat memberikan materi yang relatif banyak secara padat, cepat, dan mudah. Seminar meliputi kajian tentang sistem pengelolaan sampah limbah minyak jelantah menjadi lilin aroma terapi.

2. Demonstrasi

Metode demonstrasi dipilih untuk menunjukkan suatu proses kerja pengolahan sampah rumah tangga sehingga dapat dapat memberikan kemudahan bagi peserta pelatihan. Demonstrasi tentang pengelolaan limbah minyak jelantah menjadi lilin aroma terapi dilakukan oleh pelatih atau narasumber.

Adapun langkah-langkah kegiatan yang dilakukan adalah pelatihan intensif melalui tahapan sebagai berikut:

1. Seminar tentang edukasi bahaya limbah minyak jelantah bagi lingkungan pedesaan (air maupun tanah).
2. Seminar tentang memperkenalkan implementasi iptek dan pelatihan ketrampilan teknik pengolahan limbah minyak jelantah menjadi produk lilin aroma terapi.
3. Pemberian materi wawasan kewirausahaan terkait pemanfaatan limbah minyak goreng bekas (jelantah) sebagai bahan baku pembuatan produk bernilai ekonomis.
4. Demonstrasi pembuatan dan teknik kemasan olahan limbah minyak jelantah menjadi lilin aroma terapi.
5. Konsultasi dalam mengatasi beberapa kendala yang dihadapi peserta dalam pembuatan lilin aroma terapi.
6. Evaluasi kegiatan dengan cara memberikan *challenge* bagi peserta untuk membuat lilin aroma terapi dengan waktu tercepat.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan pada hari Kamis, tanggal 30 Juni 2022. Kegiatan dimulai mulai pukul 10.00 WIB sampai selesai. Kegiatan diawali dengan seminar edukasi limbah minyak jelantah. Seminar tentang pengelolaan limbah minyak jelantah menjadi lilin aroma terapi dilakukan oleh tim yang juga sekaligus sebagai narasumber. Pada saat ini, sudah terlihat antusiasme peserta kegiatan pelatihan, seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Edukasi Bahaya Limbah Minyak Jelantah

Pada sesi ke dua dari kegiatan ini, peserta diinstruksikan untuk melihat secara langsung bagaimana mekanisme pengolahan limbah minyak jelantah, seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Demonstrasi Pengolahan Limbah Minyak Jelantah

Dalam sesi ini, narasumber memperkenalkan implementasi iptek dan pelatihan ketrampilan teknik pengolahan limbah minyak jelantah menjadi produk lilin aroma terapi. Setelah demonstrasi selesai dilakukan, peserta dipersilahkan untuk mempraktekkan secara langsung, dengan peralatan dan bahan yang telah dipersiapkan tim pengabdian, seperti terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Peralatan dan Bahan

Adapun langkah-langkah pembuatan lilin aroma terapi dari limbah minyak jelantah adalah sebagai berikut:

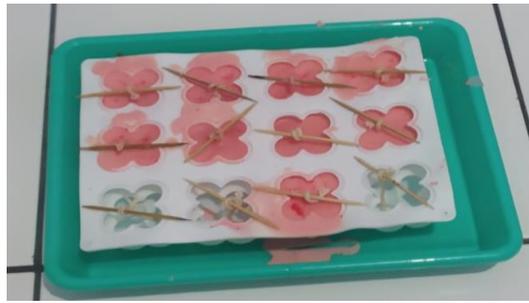
1. Siapkan semua bahan yang dibutuhkan. Seperti minyak jelantah, lilin bekas/parafin, stearin, *essensial oil*, sumbu, dan pewarna.
2. Mula-mula dilakukan pemurnian minyak jelantah, minyak ditimbang, dan dimasukkan ke dalam gelas ukur untuk disaring kotorannya.
3. Tahap kedua ada netralisasi. Minyak jelantah yang sudah disaring kotorannya, dipanaskan pada suhu 40°C. Setelah itu, minyak siap diolah.
4. Siapkan kompor, masukkan parafin dan stearin, panaskan sampai larut.
5. Masukkan minyak yang telah di netralisasi, campurkan dengan larutan parafin dan stearin. Aduk sampai rata.
6. Setelah larutan larut, matikan kompor, tunggu sampai larutan menjadi agak dingin. Sambil menunggu suhu larutan turun, celupkan sumbu ke dalam larutan tersebut agar sumbu lebih kaku.
7. Masukkan esensial oil dan pewarna ke larutan tersebut sesuai yang diinginkan.
8. Siapkan cetakan lilin, masukkan sumbu dan tuangkan larutan lilin tersebut. Diamkan sampai mengeras.

Kami selaku tim pengabdian memantau sekaligus mengevaluasi jalannya praktek pelatihan ini seperti terlihat pada Gambar 4. Seringkali kami mendatangi meja peserta pelatihan, dan memberikan instruksi revisi apabila terlihat ada kesalahan yang dilakukan. Terkadang ada pula beberapa pertanyaan yang muncul dari peserta, seperti tentang lama waktu mensterilkan minyak jelantah, seperti terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Pendampingan Peserta Pelatihan

Sebagai bentuk apresiasi sekaligus evaluasi, kami memberikan *challenge* bagi para peserta. *Challenge* ini adalah bagaimana peserta dapat membuat lilin aroma terapi dengan waktu tercepat, tetapi tetap tidak mengindahkan hasil akhir. Hasil dari *challenge* yang diberikan pada para peserta dapat dilihat pada Gambar 5. Hal ini membuktikan bahwa peserta dapat memahami dan langsung mempraktekkan apa yang telah mereka pelajari dan dapatkan dari kegiatan ini.



Gambar 5. Contoh Kreasi Lilin Aroma Terapi

Secara umum kegiatan pelatihan ini berjalan dengan baik dan lancar. Mayoritas peserta tidak menunda waktu untuk menghadiri kegiatan pelatihan sesuai dengan ketentuan yang diinformasikan sebelumnya, walaupun ada juga 2 peserta yang terlambat atau 6,6% dari total peserta. Selain itu, selama kegiatan pelatihan ini berlangsung, peserta menunjukkan antusiasme dan ketertarikan terhadap materi yang disampaikan yang sangat tinggi.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Pelatihan ini merupakan salah satu wujud kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Pelatihan yang dilakukan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada peserta mengenai mekanisme pengolahan limbah minyak jelantah. Hasilnya, pelatihan ini dapat dilaksanakan dengan lancar, baik, dan sesuai dengan perencanaan yang telah disiapkan sebelumnya. Kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat menumbuhkan kesadaran akan pentingnya menjaga lingkungan dari segala bentuk pencemaran. Selain itu, pengolahan limbah minyak jelantah menjadi lilin aroma terapi diharapkan dapat membuka lapangan kerja yang baru bagi masyarakat. Tim pengabdian juga berharap mendapatkan kesempatan untuk melakukan kegiatan sejenis dengan peserta yang lebih banyak dan jangkauan wilayah yang lebih luas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Sebagai wujud penghargaan kami kepada pihak-pihak yang telah terlibat baik langsung maupun tidak langsung dalam pelaksanaan kegiatan pelatihan ini. Kami sampaikan terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Ponorogo, Program Studi Manajemen, rekan tim serta kepada seluruh partisipan dan mitra yang hadir. Tim pengabdian turut mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Pengabdian Pada Masyarakat (LPPM) Universitas Muhammadiyah Ponorogo atas partisipasi dan bantuannya dalam hal pendanaan kegiatan pengabdian ini sehingga terlaksana dengan baik.

DAFTAR RUJUKAN

Adhani, A., & Fatmawati, F. (2019). Training of Aromatherapy And Decorative Candles Making to Minimize Used Cooking Oil For Amal Coastal Village Communities. *Urnal Pengabdian Masyarakat Borneo*, 3, 31–40.

- Aini, D. N., Arisanti, D. W., Fitri, H. M., & Safitri, L. R. (2020). Pemanfaatan Minyak Jelantah Untuk Bahan Baku Produk Lilin Ramah Lingkungan Dan Menambah Penghasilan Rumah Tangga Di Kota Batu. *Warta Pengabdian*, 14(4), 253. <https://doi.org/10.19184/wrtp.v14i4.18539>
- Andryani, A. E., & Murtini, S. (2020). Analisis ketersediaan ruang terbuka hijau terhadap kebutuhan oksigen di Kecamatan Ponorogo Kabupaten Ponorogo. *Swara Bhumi E-Journal Pendidikan Geografi. FIS Unesa*, 3(3).
- Fadhli, K., Fahimah, M., Widyaningsih, B., Sari, E. N., & Pratama, A. A. (2022). Edukasi Peningkatan Nilai Ekonomi Limbah Minyak Goreng Bekas Pakai Melalui Pembuatan Lilin Aromateraphy. *Jumat Ekonomi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 175–180. https://doi.org/10.32764/abdimas_ekon.v2i3.2246
- Hajar, E. W. I., Purba, A. F. W., Handayani, P., & Mardiah, M. (2016). Proses Pemurnian Minyak Jelantah Menggunakan Ampas Tebu untuk Pembuatan Sabun Padat. *Jurnal Integrasi Proses*, 6(2).
- Hodijah, S., Parmadi, P., Hastuti, D., & Heriberta, H. (2021). Pemberdayaan Perempuan melalui Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga menjadi Kerajinan Tangan. *Jurnal Inovasi, Teknologi Dan Dharma Bagi Masyarakat*, 3(1), 21–28.
- 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 Kec Sumbang. *Jurnal Budimas*, 3(01), 160–166.
- Kamarudin, K., Sehri, A., Arib, J. M., Has, M. H., & Mokodenseho, S. (2020). *Dampak Pencemaran Lingkungan dan Eksploitasi Sumber Daya Alam: Beberapa Pandangan Al-Quran*.
- Ma'arif, I. B., Agustina, U. W., & Whayudi, M. A. (2021). Pelatihan Daur Ulang Minyak Jelantah Menjadi Lilin Aromateraphy Pada Pemuda Karang Taruna Desa Sumur Bandung Lampung Timur. *Jumat Ekonomi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 32–35.
- Novianty, R., Darwis, R. H., Hasni, H., & Utami, S. (2021). Pendampingan Nelayan Dalam Meningkatkan Keterampilan Pengolahan Tepung Ikan Dengan Metode PAR. *Martabe: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 707–718.
- Pasaribu, V. L. D., Agrasadya, Nina Shabrina, & Krisnaldy. (2020). Meningkatkan Produktivitas Usaha Dimasa Pandemi Pada Ibu PKK RT 004 / 003 Kelurahan Sawah Baru Ciputat, Tangerang Selatan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 177–180.
- Sagala, S. S. (2019). Implementasi promethee ii untuk menentukan minyak goreng terbaik. *Informasi Dan Teknologi Ilmiah (INTI)*, 7(1), 63–68.
- Setiaji, N. C., & Hanif, M. (2018). Kajian Makna Simbolis Patung dan Monumen di Kabupaten Ponorogo Sebagai Sumber Pembelajaran Sejarah Lokal. *Agastya: Jurnal Sejarah Dan Pembelajarannya*, 8(01), 59–74.
- Sunarsih, L. E. (2018). *Penanggulangan Limbah*. Deepublish.
- Suryandari, E. T. (2014). Pelatihan Pemurnian Minyak Jelantah Dengan Kulit Pisang Kepok (Musa paradisiaca, Linn) Untuk Pedagang Makanan Di Pujasera Ngaliyan. *Dimas*, 14(1), 57–70.
- Wadu, L. B., Ladamay, I., & Dadi, M. Y. (2018). Faktor Pendukung dan Penghambat Pembinaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) Dalam Meningkatkan Keterampilan Warga Negara Melalui Program Pokok PKK. *Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 8(1), 62–71.
- Wanti, L. P., & Tripustikasari, E. (2019). Pelatihan Komputer Dasar Bagi Kader PKK dan Posyandu Di Desa Patikraja. *Madani: Indonesian Journal of Civil Society*, 1(1), 17–23.
- Wardhani, D. P., Setyaningsih, E., & ... (2022). Pengolahan Limbah Minyak Jelantah Menjadi Sabun Pada Karang Taruna Bakti Manunggal. *Jurnal Abdimasa ...*, 5(1), 94–99.