

Pelatihan Pembuatan Lilin Hias Untuk Meminimalisir Limbah Minyak Jelantah Bagi Masyarakat Desa Labuhan Sumbawa

Training on Making Decorative Candles to Minimize Used Cooking Oil Waste for the Community of Labuhan Village, Sumbawa

Nurlaila Agustikawati¹, Desy Fadilah Adina Putri², Fitri Setianingsih³

¹Program Studi Kesehatan Masyarakat, STIKES Griya Husada Sumbawa, NTB

^{2,3}Program Studi Kebidanan, STIKES Griya Husada Sumbawa, NTB

*Korespondensi penulis: Agustikawatighs@gmail.com¹

Article History:

Received: 02 Januari 2024;

Accepted: 31 Januari 2024;

Published: 28 Februari 2024

Keywords: *Used Cooking Oil; Candle; Training; Knowledge; Skills*

Abstract: *The high consumption of cooking oil can result in the use of cooking oil being carried out repeatedly even though the use of cooking oil can only be used within certain limits. Used cooking oil has not been widely used by the community in several areas, including the community in Labuhan Village, Sumbawa. The community in Labuhan Village, Sumbawa, has many MSMEs related to cooking oil, including sellers of fried foods, crackers, skin crackers and food stalls, who need to use used cooking oil to minimize used cooking oil waste and increase their income from managing used cooking oil. So the aim of this service activity is to provide knowledge and improve skills as well as encourage the commitment of the Labuhan Sumbawa Village community in managing used cooking oil waste. This form of community service program takes the form of improving skills in the community through training activities. This community service activity is an expert activity with the stages of counseling, demonstration and training. The result of this service activity is an increase in participants' knowledge and skills in managing used cooking oil waste and there is a commitment to managing used cooking oil waste in protecting the environment and family health.*

Abstrak

Tingginya konsumsi minyak goreng dapat membuat pemanfaatan minyak goreng dilakukan secara berulang kali padahal pemanfaatan minyak goreng hanya dapat digunakan dengan batasan tertentu. Minyak jelantah belum banyak dimanfaatkan oleh masyarakat di beberapa daerah termasuk masyarakat di Desa Labuhan Sumbawa. Masyarakat di Desa Labuhan Sumbawa memiliki banyak sekali UMKM yang berkaitan dengan minyak goreng antara lain, penjual gorengan, kerupuk, kerupuk kulit dan warung makan, perlu memanfaatkan minyak jelantah guna meminimalisir limbah minyak jelantah serta menambah income pendapatannya dari pengelolaan minyak jelantah. Sehingga tujuan kegiatan pengabdian ini adalah untuk memberikan pengetahuan dan peningkatan ketrampilan serta mendorong komitmen masyarakat Desa Labuhan Sumbawa dalam pengelolaan limbah minyak jelantah. Bentuk program pengabdian pada masyarakat ini berupa peningkatan keterampilan pada masyarakat melalui kegiatan pelatihan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan kegiatan kepakaran dengan tahapan penyuluhan, demonstrasi dan pelatihan. Hasil kegiatan pengabdian ini adalah terjadinya peningkatan pengetahuan dan ketrampilan peserta dalam pengelolaan limbah minyak jelantah dan terdapat komitmen dalam pengelolaan limbah minyak jelantah dalam melindungi lingkungan dan kesehatan keluarga.

Kata Kunci: Minyak Jelantah; Lilin; Pelatihan; Pengetahuan; Ketrampilan

*Nurlaila Agustikawati, Agustikawatighs@gmail.com

PENDAHULUAN

Tingginya konsumsi minyak goreng dapat membuat pemanfaatan minyak goreng dilakukan secara berulang kali padahal pemanfaatan minyak goreng hanya dapat digunakan dengan batasan tertentu. Sebaiknya minyak goreng tidak dilakukan melebihi dari 3 kali untuk mencegah penumpukan kotoran pada minyak goreng tersebut. Hasil penelitian Ayu et al. (2015) juga membuktikan bahwa terdapat perbedaan kadar asam lemak bebas pada penggunaan minyak goreng dimana semakin intens minyak goreng digunakan maka dapat meningkatkan kadar asam lemak bebas pada minyak goreng tersebut. Hasil penelitian Bogoriani & Ratnayani (2015) menunjukkan bahwa: Minyak jelantah dapat membentuk aterosklerosis yaitu penyempitan atau penebalan arteri akibat penumpukan lemak, kolesterol atau zat lain pada dinding arteri sehingga berpotensi memicu terjadinya stress oksidatif dan inflamasi. Sifat lipid yang tak tercampurkan dengan air dapat menyebabkan terjadinya penumpukan pada saluran pembuangan. Selain itu dapat memicu terjadinya gangguan ekosistem pada lingkungan yang terkena dampak pembuangan minyak jelantah yang telah mengandung zat pengotor.

Minyak jelantah belum banyak dimanfaatkan oleh masyarakat di beberapa daerah termasuk masyarakat di Desa Labuhan Sumbawa. Masyarakat di Desa Labuhan Sumbawa memiliki banyak sekali UMKM yang berkaitan dengan minyak goreng antara lain, penjual gorengan, kerupuk, kerupuk kulit dan warung makan, perlu memanfaatkan minyak jelantah guna meminimalisir limbah minyak jelantah serta menambah income pendapatannya dari pengelolaan minyak jelantah. Masyarakat Desa Labuhan Sumbawa memiliki daerah tempat tinggal yang sangat subur dan memiliki luas daerah persawahan dan kebun yang luas. Banyak komponen yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat di kelurahan tersebut baik dari segi ekonomi maupun kesehatan termasuk kesehatan lingkungan sekitar, diantaranya dengan pemanfaatan minyak jelantah menjadi lilin hias dengan memanfaatkan kearifan lokal.

Lilin hias merupakan lilin yang dibuat sedemikian rupa dengan memanfaatkan bahan-bahan yang mudah didapatkan seperti minyak jelantah dan aromaterapi sebagai tambahan lilin yang bertujuan memperoleh lilin yang memiliki daya tahan lama dan memiliki aroma yang dapat berperan sebagai relaksasi. Christian (2019) menuliskan penemuan dari Lina Tri Marfu'ah yang telah membuat lilin dengan memanfaatkan minyak jelantah dan terbukti lilin tersebut dapat awet. Selain sebagai penerang, dekorasi dan relaksasi, lilin yang dibuat juga dapat berfungsi untuk meminimalisir lalat yang bersumber dari aktivitas rumah tangga dan aktivitas pengolahan bahan dari laut seperti ikan, kapah dan rumput laut.

Sejalan dengan program pemerintah upaya meningkatkan kesehatan masyarakat dan kesadaran lingkungan. Kegiatan ini diharapkan berkontribusi membangkitkan kesadaran masyarakat akan kesehatan dan menjaga lingkungan serta meningkatkan nilai ekonomis minyak jelantah. Sehingga tujuan kegiatan pengabdian ini adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan pengetahuan masyarakat Desa Labuhan Sumbawa tentang pengelolaan minyak jelantah
2. Meningkatkan Keterampilan masyarakat Desa Labuhan Sumbawa dalam pengelolaan minyak jelantah menjadi bernilai ekonomis
3. Mendorong masyarakat Desa Labuhan Sumbawa untuk tidak menggunakan minyak jelantah secara berulang dan tidak membuangnya sembarangan

METODE

Bentuk program pengabdian pada masyarakat ini berupa peningkatan keterampilan pada masyarakat melalui kegiatan pelatihan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan kegiatan kepakaran yaitu pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh dosen sesuai dengan bidang ilmunya yaitu kimia, dalam hal ini melalui kegiatan pelatihan pembuatan lilin hias menerapkan prinsip kimiawi. Pelatihan adalah kegiatan melatih atau mengembangkan suatu keterampilan dan pengetahuan kepada diri sendiri atau orang lain, yang terkait dengan kompetensi tertentu yang dianggap berguna. Kegiatan pelatihan ini diikuti oleh masyarakat Desa Labuhan Sumbawa Kecamatan Labuhan Badas Kabupaten Sumbawa khususnya ibu rumah tang dan pelaku UMKM sebanyak 25 peserta. Kegiatan ini dilaksanakan di aula pertemuan Kantor Desa Labuhan Sumbawa. Adapun tahapan pelaksanaan kegiatan ini dapat dilihat pada diagram berikut ini:



Gambar 1. Diagram Prosedur Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

a. Tahap penyuluhan

Tahap ini adalah kegiatan sosialisasi dan penyuluhan kepada peserta mengenai beberapa hal diantaranya : 1) minyak jelantah, 2) Tahapan penjernihan minyak jelantah, dan 3) Pengelolaan Limbah Minyak Jelantah menjadi ekonomis. Setelah mengikuti sosialisasi/penyuluhan ini peserta diharapkan mengubah kebiasaan menggunakan minyak jelantah tanpa pemurnian, dapat mensosialisasikannya kepada kader tingkat kecamatan, Desa dan orang-orang disekitarnya. Jadi informasi yang didapatkan minimal dapat diterapkan untuk kehidupan sehari-hari secara pribadi terlebih dahulu yang kemudian diaplikasikan dalam berjualan..

b. Tahap Demonstrasi dan Pelatihan pembuatan lilin hias

- 1) Disiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan diantaranya wadah, sumbu, penopang lilin (memanfaatkan barang bekas), penghias lilin (menggunakan bahan alami yang ada di sekitar dan bahan ekonomis yaang ada di toko yaitu penghias aquarium), pemurni minyak jelantah (optional), pewarna dan pengharum alami (optional) dan air murni
- 2) Dimasukkan penghias yang telah disisipkan pemberat kedalam wadah lilin
- 3) Dimasukkan air murni (bisa dicampurkan dengan pewarna dan pengharum alami) ke dalam wadah yang berisi penghias
- 4) Minyak jelantah (dapat dimurnikan terlebih dahulu lalu ditambahkan pengharum alami berbasis minyak) ditambahkan kedalam wadah yang berisi penghias dan air
- 5) Dimasukkan sumbu yang telah diberi penopang kedalam minyak pada wadah lilin tersebut dan lilin hias siap digunakan untuk berbagai keperluan

HASIL

Minyak Jelantah merupakan minyak goreng yang telah digunakan secara berulang-ulang dengan kondisi minyak telah berubah warna menjadi lebih gelap, menjadi lebih pekat dan memiliki bau yang menyengat. Minyak jelantah dapat dikategorikan sebagai limbah karena dapat merusak lingkungan jika dibuang dan merugikan kesehatan jika terus digunakan. Akan tetapi seiring dengan meningkatkannya harga kebutuhan pokok khususnya minyak goreng, menyebabkan kebanyakan perilaku masyarakat terutama ibu rumah tangga dan pelaku UMKM minyak jelantah terus digunakan selama masih bisa disaring secara sederhana dan jika telah tidak dapat lagi digunakan secara berulang maka ibu-ibu atau pelaku UMKM akan langsung membuang limbah minyak jelantah ke lingkungan seperti selokan, saluran buangan air, pipa saluran, sungai atau tanah.

Hal ini justru akan berakibat buruk bagi lingkungan tanah dan air seperti terjadi penyumbatan mata air tanah, tertutupnya pori-pori tanah, lingkungan menjadi bau, tanah menjadi licin, bahkan kadar COD dan BOD di perairan akan meningkat karena tumpukan asam lemak bebas dari pembuangan ,inyak jelantah. Ibu-ibu menganggap bahwa limbah minyak jelantah ini tidak bisa dimanfaatkan lagi sehingga dibuang. Oleh karena itu dalam kegiatan ini diharapkan pengetahuan dan keterampilan ibu rumah tangga atau pelaku UMKM menjadi bertambah dalam pengelolaan limbah minyak jelantah masih menjadi produk yang bernilai ekonomis.

Salah satu bentuk kepedulian akdemisi kesehatan dalam meningkatkan taraf kesehatan masyarakat dan meminimalisir pencemaran lingkungan sebagai akibat dari perilaku pengelolaan limbah minyak jelantah yang salah adalah dengan program pengabdiaan kepada masyarakat yang dilakukan melalui kegiatan pelatihan pembuatan lilin hias dari limbah minyak jelantah. Kegiatan ini dilakukan di aula pertemuan Kantor Desa Labuhan Sumbawa yang dihadiri oleh 23 Peserta yang terdiri dari ibu rumah tangga and pelaku UMKM di wilayah Desa Labuhan Sumbawa.



Gambar 1. Peserta Kegiatan Pelatihan

Kegiatan dilakukan pertama-tama mendengarkan sambutan dari Kepala Desa Labuhan Sumbawa yang kemudian dilanjutkan dengan sambutan dari Ketua PKK Desa Labuhan Sumbawa. Dari sambutan tersebut dapat disimpulkan bahwa aparat Desa Labuhan Sumbawa yang diwakilkan oleh Kepala Desa Labuhan Sumbawa sangat mengapresiasi kegiatan ini karena memang selalu menjadi permasalahan dimana minyak goreng menjadi kebutuhan pokok dan bahkan selalu digunakan oleh masyarakat hamper setiap harinya.



Gambar 2. Sambutan Kepala Desa

Dari kegiatan tersebut setelah dilakukan diskusi diperoleh pengetahuan awal peserta kegiatan pengabdian tentang pengelolaan limbah minyak jelantah rendah dimana dari hasil diskusi diperoleh informasi bahwa peserta kegiatan selama ini setelah menggunakan minyak secara berulang yang menjadi hitam, pekat dan berbau tengik maka peserta langsung membuangnya ke selokan atau ke tempat sampah. Para peserta tidak mengetahui bahwa minyak jelantah dapat diolah kembali untuk dijadikan sebuah produk bernilai ekonomis. Setelah dilakukan penyuluhan dimana narasumber yaitu dosen yang melakukan kegiatan pengabdian memberikan materi pengelolaan minyak jelantah menjadi produk bernilai ekonomis, barulah peserta memahami bahwa ternyata minyak jelantah yang mereka buang dapat dimanfaatkan kembali menjadi produk lain. Hal ini dapat disimpulkan setelah dilakukan penyampaian materi pengelolaan limbah minyak jelantah terjadi peningkatan pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan kembali limbah minyak jelantah menjadi produk bernilai ekonomis.

Setelah dilakukan pemberian materi tentang pengelolaan minyak jelantah kemudian dilanjutkan dengan demonstrasi dan pelatihan pembuatan lilin hias dimana pembuatan lilin hias merupakan salah satu pengelolaan limbah minyak jelantah menjadi produk yang bernilai guna dan ekonomis. Melalui kegiatan ini para peserta diajarkan bagaimana cara membuat minyak jelantah menjadi lilin hias yang berbahan minyak jelantah, stearin, krayon warna, gelas/ pencetak, sumbu, dan peralatan lain yang dibutuhkan didalam kegiatan pelatihan tersebut. Setelah dilakukan kegiatan pelatihan, dan dilakukan diskusi diperoleh hasil bahwa keterampilan peserta kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengalami peningkatan dari sebelumnya. Hal ini dapat dilihat dari kemamouan peserta pelatihan melakukan penyaringan minyak, penuangan stearin ke dalam minyak jelantah yang telah dijernihkan, ketrampilan dalam menata dan menyiapkan wadah sebelum dituangkan lilin cair yang telah dibuat. Selain itu setelah dilakukan kegiatan pelatihan kemudian dilanjutkan kembali dengan diskusi dan diperoleh hasil bahwa peserta kegiatan mampu menjelaskan kembali tahapan pembuatan lilin hias dari limbah minyak jelantah. Hal ini dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan keterampilan peserta kegiatan pengabdian kepada masyarakat setelah dilakukan pelatihan.



Gambar 3. Domonstrasi dan Pelatihan

Selain dari meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini juga bertujuan untuk mendorong komitmen masyarakat khususnya peserta kegiatan dalam pengelolaan limbah minyak jelantah. Hal ini diperoleh dari hasil diskusi beberapa peserta menyatakan komitmennya untuk tidak lagi membuang minyak jelantah ke sampah atau selokan, tidak lagi menggunakan ulang minyak jelantah, bahkan ada yang mengusulkan untuk dilakukan pengumpulan limbah minyak jelantah. Komitmen ini juga diperkuat oleh ketua PKK dan Kepala Desa Labuhan Sumbawa untuk mencangkan kegiatan atau program pengumpulan limbah minyak jelantah yang kemudian akan dilakukan pengelolaan menjadi produk bernilai ekonomis. Berdasarkan hasil diskusi tersebut maka dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian kepada masyarakat tentang pelatihan pembuatan lilin hias dari limbah minyak jelantah mampu mendorong

perilaku baik masyarakat dalam pengelolaan limbah minyak jelantah agar tidak mencemari lingkungan dan mengganggu kesehatan.

KESIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan pelatihan pembuatan lilin hias dari limbah minyak jelantah maka beberapa hal dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. terjadi peningkatan pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan kembali limbah minyak jelantah menjadi produk bernilai ekonomis
2. terjadi peningkatan keterampilan peserta kegiatan pengabdian kepada masyarakat setelah dilakukan pelatihan
3. kegiatan pengabdian kepada masyarakat tentang pelatihan pembuatan lilin hias dari limbah minyak jelantah mampu mendorong perilaku baik masyarakat dalam pengelolaan limbah minyak jelantah agar tidak mencemari lingkungan dan mengganggu kesehatan

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Terima kasih kepada pihak yang terlibat dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat ini yakni LPPM STIKES Griya Husada Sumbawa, Kepala Desa Labuhan Sumbawa, PKK Desa Labuhan Sumbawa, Ibu-Ibu rumah tangga Desa Labuhan Sumbawa, pelaku UMKM Desa Labuhan Sumbawa, yang menjadi sasaran didalam kegiatan pengabdian pada masyarakat ini sehingga kegiatan pengabdian ini dapat berjalan sebagaimana mestinya. Selain itu terima kasih kepada staf Kantor Desa Labuhan Sumbawa, rekan dosen dan adek-adek mahasiswa yang telah ikut membantu dalam kegiatan pengabdian pada masyarakat ini

DAFTAR REFERENSI

- Adu, R.E.Y., Gelyaman, G.D., & Presson, J. 2023. Pelatihan Pembuatan Sabun Padat dari Minyak Jelantah di Desa Amol, Kecamatan Miomafo Timur. Jati Emas (Jurnal Aplikasi Teknik dan Pengabdian Masyarakat) Vol. 7 No. 1. DOI: <https://doi.org/10.36339/je.v7i1.673>
- Alamsyah. 2017. Pemurnian Minyak Jelantah Dengan Proses Adsorpsi. Journal of Chemical Process Engineering, Universitas Muslim Indonesia, Vol. 2, No. 2
- Bakhri, S., Mahdang, A.F., Kaseng. A. A. 2021. Pembuatan Hand Soap Dengan Proses Saponifikasi Dengan Pemurnian Minyak Jelantah Menggunakan Arang Aktif. 9 Jurnal Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian. 16 (2) 1-9. DOI: <http://dx.doi.org/10.26623/jtphp.v16i1>
- Fessenden dan Fessenden., (1986). Kimia Organik jilid 1. Ed ke-3. Pudjaatmaka AH, penerjemah, Erlangga ,Jakarta. Terjemahan dari Organic Chemistry
- Gilar S. Pambayun, Remigius Y.E. Yulianto, M. Rachimoellah, Endah M.M. Putri. (2013). Pembuatan Karbon Aktif Dari Arang Tempurung Kelapa Dengan Aktivator ZnCl₂ Dan Na₂CO₃ Sebagai Adsorben Untuk Mengurangi Kadar Fenol Dalam Air Limbah. Jurnal Teknik ITS. Vol. 2 (1) : 116-120
- Hartono, Rudi., & Suhendi, Endang. 2020. Pemurnian Minyak Jelantah Dengan Menggunakan Steam Pada Kolom Vigrek Dan Katalis Zeolit Alam Bayah. Jurnal Integrasi Proses. Vol. 9, No. 1
- Lestari,R.S.D., Sari,D. K., Rosmadiana, A., Dwipermata, B. 2016. Pembuatan Dan Karakterisasi Karbon Aktif Tempurung Kelapa Dengan Aktivator Asam Fosfat Serta Aplikasinya Pada Pemurnian Minyak Goreng Bekas.TEKNIKA (Jurnal Sains dan Teknologi. Vol. 12 (2)

- Mustakim, Z., Purwaningtyas, F. Y., Pahlawan, I. A., Djazuli, R.A., Anam, C., Anastasya, T.D., *et. all.* 2021. PELATIHAN PEMBUATAN SABUN TRANSPARAN BERBAHAN DASAR MINYAK JELANTAH. edikasiMU (Journal of Community Service) Vol. 3, No. 2
- Oko, Syarifuddin, et al. "Pemurnian minyak jelantah dengan metode adsorpsi menggunakan arang aktif dari serbuk gergaji kayu ulin (*Eusideroxylon zwageri*).\" Jurnal Riset Teknologi Industri 14.2 (2020): 124
- PARDEDE, Elbine. Pemurnian Minyak Jelantah Menggunakan Adsorben Berbasis Cangkang Telur. jurnal ATMOSPHERE, 2020, 1.1: 8-16.
- Rosyidah, A., Wulandari, H.A., Fernanda, I.Y., Kavitaningrum., Salsabila, R., & Zelina, N.M. 2023. Pemakaian Minyak Goreng Sehat dalam Produk Olahan UMKM Kelurahan Keputih. SEWAGATI, Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 7(2) DOI: <https://doi.org/10.12962/j26139960.v7i2.479>
- Setiawan, Andi. (2022). Stabilisasi Harga Minyak Goreng. Detik News.com. <https://news.detik.com/kolom/d-6082872/stabilisasi-harga-minyak-goreng#:~:text=Sumbangsih%20kenaikan%20harga%20minyak%20goreng,112%2C34%20pada%20Maret%202022>. Diakses pada 2 September 2022
- Sutomo, S., Viogenta, P., & Normaidah, N. 2023. Pelatihan Penjernihan dan Pemanfaatan Minyak Jelantah Menjadi Lilin Aroma Terapi di Guntung Paikat, Banjarbaru Selatan, Kalimantan Selatan. Jurnal Pengabdian ILUNG (Inovasi Lahan Basah Unggul). Vol. 2, No. 3 Hal. 452-457 DOI: <https://doi.org/10.20527/ilung.v2i3>
- Samangun, Theresia, David Nasrun, and Taufik Iskandar. "Pemurnian minyak jelantah menggunakan arang aktif dari sekam padi.\" Eureka: Jurnal Penelitian Teknik Sipil Dan Teknik Kimia 1.2 (2017).
- Wijayanti, H., Nora, H. & Amelia, R. 2012. Pemanfaatan Arang Aktif Dari Serbuk Gergaji Kayu Ulin Untuk Meningkatkan Kualitas Minyak Goreng Bekas. Konversi(1):27-33