



Pelatihan Pengolahan Limbah Minyak Jelantah Menjadi Lilin Aromaterapi Sebagai Produk Bernilai Ekonomi Tinggi Di RW XI Kelurahan Semolowaru

Training On Processing Used Cooking Oil Waste Into Aromatherapy Candles As High Economic Value Products At RW XI Semolowaru Village

Frida Nur Aisah¹, Novita Angraini², Trisna Aminatus Sa'diah³, Dina Puspitasari⁴,
¹⁻⁶ Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

*Korespondensi penulis : 20025010042@student.upnjatim.ac.id

Article History:

Received: 27 November 2023

Accepted: 27 Desember 2023

Published: 31 Desember 2023

Keywords: Waste, Oil Waste, Environment, Aromatherapy Candles

Abstract: *Used cooking oil is waste that comes from the rest of the frying pan repeatedly (generally 4 x) so it is not suitable for reuse in processing food because the quality has decreased. The community of RW XI semolowaru, like the community in general, of course every day there must be used cooking oil waste generated from cooking activities in the household. Often, the unfit oil is thrown carelessly into the waterways. This is a very dangerous situation because it will pollute the environment. It is very important to provide training on how to process used cooking oil into something more profitable because most people do not know how to process it. One of them is processed into aromatherapy candles. The purpose of this training program is to educate and provide an understanding of used cooking oil waste processing techniques into aromatherapy candles in a complete manner starting from preparing ingredients to becoming products that are ready for use. The method of implementation in the activity is through a participatory approach where residents, especially housewives, can practice candle making directly. The expected result of the implementation of this program is that the community can be wiser in managing unused used cooking oil, the community gains new knowledge and skills, besides that it can also be an inspiration for new business opportunities to improve the economy of local residents.*

Abstrak

Minyak jelantah merupakan limbah minyak yang dihasilkan dari sisa penggorengan secara berulang (umumnya 4x) sehingga sudah tidak layak untuk digunakan kembali dalam mengolah bahan pangan karena kualitasnya yang sudah menurun. Masyarakat RW XI semolowaru, seperti halnya masyarakat pada umumnya tentu setiap hari pasti dapat ditemukan limbah minyak jelantah yang dihasilkan dari kegiatan memasak dalam rumah tangga. Seringkali, minyak tak layak pakai tersebut dibuang sembarangan ke saluran air. Hal tersebut merupakan situasi yang sangat berbahaya karena akan mencemari lingkungan. Sangat penting untuk memberikan pelatihan tentang cara mengolah minyak jelantah menjadi sesuatu yang lebih menguntungkan karena sebagian besar masyarakat tidak mengetahui cara mengolahnya. Salah satunya diolah menjadi lilin aromaterapi. Tujuan dari program pelatihan ini adalah untuk mengedukasi serta memberikan pemahaman tentang teknik pengolahan limbah minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi secara lengkap mulai dari penyiapan bahan sampai menjadi produk yang siap digunakan. Metode pelaksanaan dalam kegiatan adalah melalui pendekatan partisipatif dimana warga khususnya ibu-ibu rumah tangga dapat melakukan praktik pembuatan lilin secara langsung. Hasil yang diharapkan dengan dilaksanakannya program ini adalah masyarakat dapat lebih bijak dalam mengelola minyak jelantah yang tak terpakai, masyarakat memperoleh ilmu sekaligus keterampilan baru, selain itu juga dapat menjadi inspirasi ide usaha guna meningkatkan perekonomian.

Kata Kunci: limbah, minyak jelantah, lingkungan, lilin aromaterapi

PENDAHULUAN

Minyak jelantah merupakan minyak goreng yang tersisa dari kegiatan memasak dalam rumah tangga (Hajar dan Mufidah, 2016). Limbah minyak ini dapat berasal dari berbagai jenis minyak goreng seperti minyak jagung, minyak sayur dan minyak samin. Minyak jelantah dihasilkan ketika makanan diolah dengan minyak goreng. Minyak jelantah biasanya digunakan hingga empat kali sehingga menyebabkan kualitas minyak menurun. Pemakaian minyak secara berulang akan menyebabkan minyak menjadi rusak karena terjadi pembentukan senyawa peroksida akibat lemak jenuh yang tidak teroksidasi. Dengan demikian akan berakibat terhadap penurunan mutu sekaligus nilai gizi pada bahan makanan yang digoreng sehingga menimbulkan pengaruh negatif bagi kesehatan manusia (Inayati dan Dhanti, 2021).

Jumlah penggunaan minyak goreng yang meningkat, akibat pertumbuhan jumlah penduduk meningkatkan juga limbah minyak jelantah. Menurut Kusnadi (2018), peningkatan limbah minyak jelantah dapat menyebabkan pencemaran lingkungan dan dampak buruk pada kesehatan makhluk hidup. Penebalan arteri, yang disebabkan oleh kolestrol, penumpukan lemak, dan zat lainnya pada dinding arteri adalah salah satu masalah kesehatan yang dapat ditimbulkan oleh penggunaan minyak goreng berulang (Wahyuni dan Rojudin, 2021). Minyak jelantah yang tidak terpakai dibuang sembarangan ke saluran air, mencemari saluran air dan merusak ekosistem alam. Misalnya, pembuangan ke sungai dapat menyebabkan lapisan minyak menutupi permukaan air yang akan merusak ekosistem dan meningkatkan kadar oksigen kimiawi (*Chemical Oxygen Depletion*) dan *Biological Oxygen Depletion*. Hal ini menyebabkan sinar matahari tidak dapat masuk ke dalam air yang mengakibatkan kematian biota air.

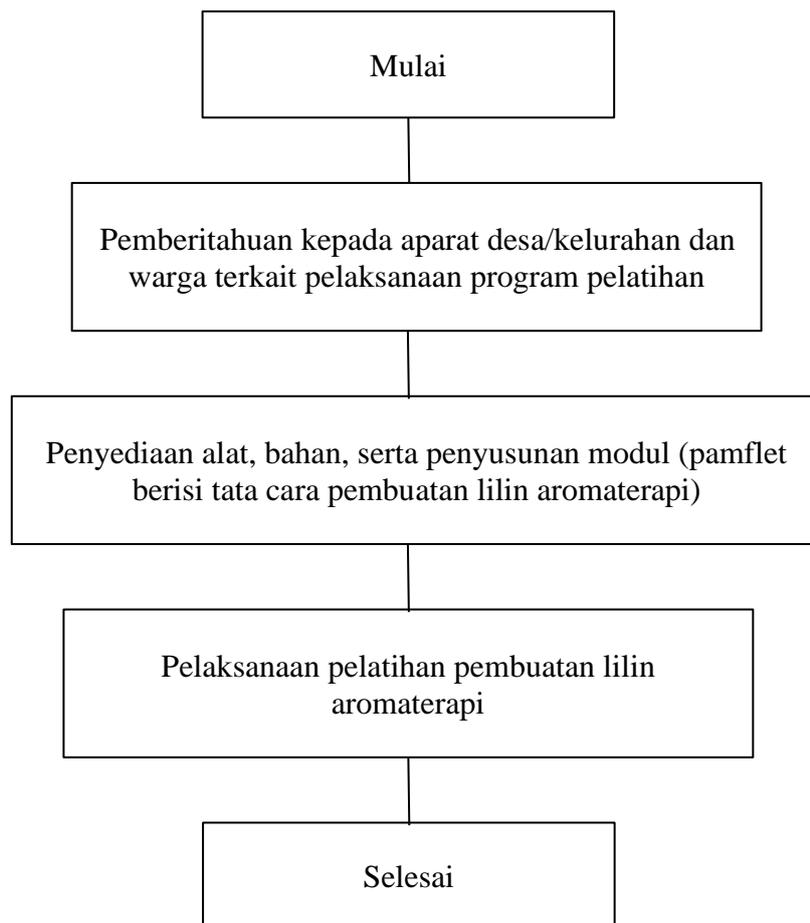
Masyarakat RW XI Kelurahan Semolowaru belum banyak yang mengerti tentang cara mengolah minyak jelantah. Mengubah minyak jelantah menjadi barang berguna sangat penting untuk mengurangi limbah dan pencemaran lingkungan (Sundoro *et al.*, 2020). Kelompok 6 KKNT SDG's UPNVJT melakukan kegiatan edukasi dan demonstrasi tentang pengelolaan minyak jelantah sebagai bahan baku pembuatan lilin aromaterapi untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat desa dari segi kesehatan lingkungan.

Lilin aromaterapi dibuat dengan bahan yang mudah ditemukan yaitu minyak jelantah sebagai bahan dasar dan minyak aromaterapi sebagai tambahan. Lilin dapat digunakan sebagai sumber penerangan, penghias ruangan dan media aromaterapi. Aromaterapi memiliki aroma yang menenangkan dan melegakan (Prabandari dan Febriyanti, 2017). Lilin aroma terapi adalah lilin yang ditambahkan wewangian untuk berbagai keperluan seperti mengatasi insomnia, meredakan nyeri otot, mengurangi stres, menjaga konsentrasi dan lain sebagainya

(Aisyah *et al.*, 2020). Membakar lilin aromatik akan menghasilkan aroma yang memiliki efek terapeutik yang menenangkan dan merelaksasi pikiran. Dengan demikian, diharapkan langkah dengan prosedur sederhana dan menguntungkan dapat dikembangkan sebagai sumber pendapatan masyarakat RW XI Kelurahan Semolowaru.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan yang digunakan dalam menjalankan program pengabdian masyarakat oleh mahasiswa KKNT UPN Veteran Jawa Timur ini adalah melalui pendekatan partisipatif khususnya bersama ibu-ibu rumah tangga di Kelurahan Semolowaru dimana mereka akan diberikan pelatihan mengenai tahapan pembuatan lilin aromaterapi dari limbah minyak jelantah yang sudah tidak terpakai. Pelatihan dilaksanakan pada hari senin, 4 Desember 2023, tepatnya di Taman Edukasi RT 05/ RW XI, Kelurahan Semolowaru, Kota Surabaya. Secara lebih rinci, metode pelaksanaan program yaitu sebagai berikut (Gambar 1) :



Gambar 1. Metode Pelaksanaan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi menjadi salah satu program kerja yang diusung oleh mahasiswa KKNT SDG's UPN Veteran Jawa Timur sebagai bentuk implementasi dan pengembangan *Sustainable Development Goals* dalam bidang keterlibatan perempuan desa, sehingga kami menargetkan peserta yang mengikuti pelatihan merupakan ibu-ibu rumah tangga. Pelatihan dilaksanakan pada sore hari di tempat *outdoor* untuk menciptakan suasana lingkungan pelatihan yang nyaman bagi masyarakat dimana pelatihan tidak hanya dapat dilakukan didalam ruangan.

Lilin aromaterapi merupakan salah satu produk yang cukup menarik dan memiliki nilai jual tinggi. Lilin aromaterapi didefinisikan oleh Adhani dan Fatmawati (2019) sebagai lilin yang dibuat dengan menggunakan bahan-bahan yang mudah diperoleh seperti minyak jelantah dan aromaterapi sebagai tambahan lilin dengan tujuan untuk menghasilkan lilin yang memiliki daya tahan lama dan memiliki aroma yang berfungsi sebagai relaksasi. Produk lilin aromaterapi seringkali didesain dengan bentuk dan warna yang menarik sehingga tidak hanya digunakan sebagai penerang dan media relaksasi, namun juga dapat digunakan sebagai media dekorasi atau yang biasa dikenal dengan istilah “lilin hias”.

Pelaksanaan program diawali dengan melakukan koordinasi bersama warga dan perangkat-perangkat RW XI Semolowaru mulai dari ketua RT 1-5 dan ketua RW. Koordinasi ditujukan untuk mendapatkan izin akses penggunaan tempat pelaksanaan pelatihan serta memberikan informasi kepada masyarakat setempat tentang diadakannya pelatihan pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi pada hari Senin, 4 Desember 2023. Pada tahap koordinasi ini, masyarakat juga diberi informasi untuk membawa minyak jelantah kurang lebih 200 ml pada saat pelatihan. Proses pelatihan dimulai dengan sambutan dari ketua kelompok KKN dan juga sambutan dari ketua RW XI Semolowaru. Selanjutnya, peserta yang hadir diberikan materi berupa demo pembuatan lilin aromaterapi oleh tim yang bertugas, sehingga peserta dapat memahami terlebih dahulu tahapan-tahapan dalam pembuatan lilin (Gambar 2).



Gambar 2. Kegiatan Demo Pembuatan Lilin Aromaterapi

Peserta dipersilahkan untuk praktik langsung setelah dilakukan demo dengan alat bahan yang sudah disediakan oleh panitia (Gambar 3). Tahap awal pembuatan lilin aromaterapi adalah penjernihan minyak jelantah dengan cara memanaskan 1 liter minyak jelantah kemudian ditambahkan *bleaching earth* sebanyak 150 g (Gambar 4). Dilakukan pengadukan hingga homogen. Campuran minyak dan *bleaching earth* didiamkan selama 24 jam hingga kotoran mengendap. Lalu dilakukan penyaringan sehingga didapatkan minyak yang jernih (Gambar 5). *Bleaching earth* yang digunakan dalam tahap penjernihan ini termasuk salah satu jenis bahan absorben yang banyak digunakan untuk pemurnian minyak. Hal ini didukung oleh penelitian Soeherman dkk (2023) yang menyatakan bahwa pemberian *bleaching earth* berpengaruh secara signifikan dalam menurunkan warna kecoklatan dan mampu meningkatkan kejernihan minyak.



Gambar 3. Alat dan bahan dalam pembuatan lilin aromaterapi



Gambar 4. Tahap penjernihan minyak jelantah



Gambar 5. Minyak jelantah yang sudah jernih

Tahap kedua adalah proses pencampuran bahan-bahan lilin dengan cara menimbang wax dan minyak jelantah dengan perbandingan 1 : 3 (25 g minyak jelantah dan 75 g wax) (Gambar 6). Memasukkan minyak jelantah dan wax ke dalam panci, kemudian disteam hingga wax mencair dan kedua bahan tercampur rata. Mengukur suhu menggunakan termometer makanan hingga suhu menunjukkan angka 70 C. Campuran bahan tersebut didiamkan hingga suhunya menurun menjadi 65 C. Setelah suhu dari campuran minyak jelantah dan wax menurun, dapat ditambahkan pewangi (*fragrance*) dan pewarna lilin, kemudian diaduk rata. Wax (paraffin) dalam hal ini berfungsi sebagai bahan dasar (basis) pembentuk lilin. Basis lilin yang dipilih akan berpengaruh terhadap sifat fisik lilin yang dihasilkan. Jenis wax yang digunakan dalam pelatihan ini ada palm wax. Palm wax memiliki beberapa kelebihan, seperti tingkat allergen yang cukup rendah dan mudah larut dalam air. Selain itu, titik lelehnya yang besar dan kemampuannya dalam mengikat aroma dengan kuat sehingga tidak mudah menguap ke udara (Ayu *et al.*, 2020).

Tahap ketiga adalah proses pencetakan lilin. Sebelum adonan dituang, disiapkan dulu stik ice cream yang sudah dilubangi di bagian tengahnya. Stik tersebut berfungsi sebagai penyangga agar sumbu yang diletakkan pada tengah gelas cetakan tidak mudah roboh saat penuangan. Adonan lilin dituang ke dalam gelas cetakan. Penuangan bisa dilakukan satu warna atau dipadukan dengan warna lain sehingga didapatkan lilin dengan beberapa lapisan warna. Lilin didiamkan hingga mengeras sekitar 1- 2 jam (Gambar 7).



Gambar 6. Tahap pencampuran semua bahan (minyak jelantah, wax, *fragrance*, & pewarna)



Gambar 7. Hasil lilin aromaterapi dari minyak jelantah

Berdasarkan pelatihan yang sudah terlaksana, menunjukkan bahwa masyarakat RW XI Semolowaru terutama ibu-ibu rumah tangga di daerah tersebut memiliki antusias yang tinggi dalam mempelajari hal baru. Bahkan beberapa peserta cukup aktif bertanya pada saat pelatihan. Hasil yang dicapai dengan adanya program pelatihan ini adalah bertambahnya pengetahuan masyarakat tentang mengelola limbah minyak jelantah dan menjadi peluang usaha baru bagi masyarakat RW XI Desa Semolowaru dengan memanfaatkan limbah minyak jelantah menjadi produk yang bermanfaat dan bernilai tinggi seperti lilin aromaterapi.

KESIMPULAN

Pelatihan pengolahan limbah minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi dilaksanakan di Taman Edukasi RT 05/ RW XI, Kelurahan Semolowaru, Kota Surabaya memberikan dampak yang positif baik dalam hal partisipasi, pemahaman konsep, keterampilan praktis serta kesadaran lingkungan. Pelatihan ini mencerminkan konsep siklus hidup produk yang berkelanjutan. Dengan mendaur ulang limbah minyak jelantah, dapat mengurangi jejak karbon dan menciptakan produk yang lebih ramah lingkungan. Melalui pelatihan ini, diharapkan masyarakat mendapatkan keterampilan atau ilmu baru dalam mengelola limbah minyak jelantah dan menjadi agen perubahan dalam menjaga lingkungan. Dengan adanya dukungan yang berkelanjutan, pelatihan ini memiliki potensi untuk memberikan manfaat dalam jangka panjang bagi lingkungan dan masyarakat RW XI, Kelurahan Semolowaru.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang sudah terlibat dalam menyukseskan program pelatihan pengolahan limbah minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi yang diadakan oleh mahasiswa KKNT SDG's UPN "Veteran" Jawa Timur. Terimakasih kepada dosen pembimbing lapang yang sudah memberikan arahan kepada kami, Ketua RW XI yang selalu mendukung program kami, seluruh warga RW XI yang turut berpartisipasi dalam kegiatan pelatihan, dan teman-teman mahasiswa yang sudah mempersiapkan semuanya dengan sebaik mungkin.

DAFTAR REFERENSI

- Adhani, A., dan Fatmawati, F. (2019). Pelatihan pembuatan lilin aromaterapi dan lilin hias untuk meminimalisir minyak jelantah bagi masyarakat Kelurahan Pantai Amal. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Borneo*, 3(2), 31-40.
- Aisyah, L., Yenny, F., Trisna, Y., Widianingsih, S., dan Nurhabibah. (2020). Pelatihan pembuatan lilin aromaterapi dalam pemanfaatan limbah minyak jelantah. *Jurnal Abdimas Kartika Wijayakusuma*, 1(2): 98-103.
- Ayu, G. et al. (2020) 'Peran Aroma Terapi Melalui Media Lilin Sebagai Sarana Untuk Mengurangi Stres Pada Generasi Melenial'. Seminar Nasional Envisi 2020 : Industri Kreatif, pp. 188–195.
- Hajar, E., dan Mufidah, S. (2016). Penurunan asam lemak bebas pada minyak goreng bekas menggunakan ampas tebu untuk pembuatan sabun. *Jurnal Integrasi Proses*, 6(1): 22-27.
- Inayati, N., dan Dhanti, K. (2021). Pemanfaatan minyak jelantah sebagai bahan dasar pembuatan lilin aromaterapi sebagai alternatif tambahan penghasilan pada anggota aisyiyah Desa Kebanggan Kecamatan Sumbang. *Jurnal Budimas*, 3(1): 160-166.
- Kusnadi, E. (2018). Studi Potensi Pencemaran Lingkungan Akibat Limbah Minyak Jelantah Di Kota Banda Aceh. *Skripsi*. Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry..
- Prabandari, S., dan Febriyanti, R. (2017). Formulasi dan aktivitas kombinasi minyak jeruk dan minyak sereh pada sediaan lilin aromaterapi. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 6(1), 124–126
- Sundoro, T., Erna, K dan Fathma, A. (2020). Pemanfaatan minyak jelantah dalam pembuatan lilin warna-warni. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ipteks*, 6(2): 127–36.
- Soeherman, G., Fahrulsyah, F., dan Indrawan, I. (2023). Pengaruh berbeda adsorbing agen sebagai purifier terhadap karakteristik minyak kopra asap. *Jurnal Pengembangan Agroindustri Terapan*, 2 (1).
- Wahyuni, S., dan Rojudin, R. (2021). Pemanfaatan minyak jelantah dalam pembuatan lilin aromaterapi. *Proceedings*. UIN Sunan Gunung Djati Bandung, 1(54), 1-7.