

Penggunaan Minyak Jelantah Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Lilin Aromaterapi

Febryan Rama Syahputra¹, Syaiba Qurrotul Aini², Gloria Win Prameswari³, Revi Ardiana Putri⁴, Aurelia Ayu Safitri⁵, Muhammad Shofil Fuad⁶, Firanti Marshela Kenia⁷, Septian Aditya Saputra⁸, Tukiman⁹

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9}UPN "Veteran" Jatim (Jawa Timur, Indonesia)

*Korespondensi : 21031010189@student.upnjatim.ac.id

ABSTRAK

Kebutuhan minyak goreng di Indonesia meningkat dari tahun ke tahun, menyebabkan naiknya volume limbah minyak jelantah yang berdampak buruk pada lingkungan dan kesehatan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengurangi limbah rumah tangga khususnya minyak jelantah, meningkatkan kesadaran akan pentingnya mengelola limbah, serta menambah keterampilan dalam pembuatan lilin aromaterapi. Metode pelaksanaan meliputi sosialisasi kepada masyarakat, khususnya ibu-ibu PKK, mengenai bahaya minyak jelantah dan demonstrasi singkat pembuatan lilin aromaterapi. Proses pembuatan lilin dilakukan dengan mencampur minyak jelantah dengan stearin dengan perbandingan 3:1 dan minyak esensial. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat mampu memahami dan membuat lilin aromaterapi, serta meningkatnya kesadaran dan keterampilan dalam mengolah limbah minyak jelantah. Pemanfaatan minyak jelantah sebagai lilin aromaterapi tidak hanya membantu mengurangi pencemaran lingkungan, tetapi juga memberikan peluang usaha baru bagi masyarakat, serta mendukung upaya pemberdayaan masyarakat dan pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan.

Kata kunci: Minyak Jelantah; Lilin Aromaterapi; Pemberdayaan Masyarakat

ABSTRACT

The demand for fried oil in Indonesia has been increasing yearly, leading to a rise in the volume of used cooking oil waste, which harms the environment and health. This community service activity aims to reduce household waste, particularly used cooking oil, raise awareness about waste management's importance, and enhance aromatherapy candle-making skills. The implementation method includes socializing with the community, especially to the PKK mothers, regarding the dangers of using cooking oil, and a brief demonstration on how to make aromatherapy candles. The candle-making process involves mixing used cooking oil with stearin in a ratio of 3:1 and adding essential oil. The results of the activities show that the community is capable of understanding and making aromatherapy candles, as well as increased awareness and skills in processing used cooking oil waste. The use of used cooking oil as aromatherapy candles not only helps reduce environmental pollution but also provides new business opportunities for the community while supporting efforts for community empowerment and sustainable environmental management.

Keywords: Used cooking oil; Aromatherapy Candles; Community Empowerment

Submit: Juni 2024

Diterima: Agustus 2024

Publis: November 2024



Amaliah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY-NC-ND 4.0)

1. Pendahuluan

Minyak goreng adalah bahan yang umum digunakan oleh masyarakat dalam kehidupan sehari-hari. Terdapat beberapa macam minyak yang biasanya dipakai untuk menggoreng yaitu minyak sawit, minyak kacang tanah, dan sejenisnya. Selain digunakan sebagai pelarut minyak juga merupakan sumber vitamin A, D, E, dan K. Minyak yang telah digunakan berulang kali lebih dari satu kali disebut dengan minyak goreng jelantah (Ghifari, 2022).

Salah satu jenis limbah yang sering dihasilkan dalam kehidupan sehari-hari adalah yang berasal dari proses memasak dengan minyak goreng adalah minyak jelantah. Minyak jelantah adalah minyak yang berulang kali digunakan untuk menggoreng, biasanya dihasilkan dari memasak di rumah tangga, seperti minyak jagung, minyak sayur, minyak samin, dan sebagainya. Minyak jelantah terbentuk sebagai hasil dari pengolahan bahan pangan menggunakan minyak goreng. Terjadi tiga jenis reaksi selama proses penggorengan yaitu degradasi: hidrolisis yang menghasilkan asam lemak bebas, oksidasi, dan polimerisasi. Minyak jelantah biasanya telah digunakan berulang kali, sering kali hingga empat kali pemakaian, sehingga kualitasnya menurun. Penggunaan kembali limbah minyak jelantah untuk mengolah bahan pangan dapat membahayakan kesehatan manusia (Kenarni, 2022). Penggunaan minyak goreng secara terus menerus dapat menyebabkan penurunan kualitas pada minyak, karena lemak tidak jenuh mengalami oksidasi dan menghasilkan senyawa peroksida. Selain itu, pembuangan minyak jelantah ke lingkungan secara terus-menerus dalam jangka waktu yang lama dapat mengakibatkan pencemaran lingkungan (Inayati dan Dhanti, 2021). Minyak ini sering dibuang sembarangan, yang dapat

berdampak negatif bagi lingkungan dan kesehatan. Membuang minyak jelantah ke lingkungan dapat menyebabkan dampak buruk pada ekosistem alam. Sebagai contoh, jika limbah minyak jelantah mengalir ke Sungai hal ini dapat membahayakan ekosistem sungai tersebut dimana kadar chemical oxygen demand (COD) dan biological oxygen demand (BOD) yang semakin meningkat (Busalim, 2023). Minyak jelantah, yang biasanya dibuang atau dibeli secara ilegal, sebenarnya dapat diubah menjadi berbagai produk yang lebih aman untuk digunakan. Beberapa produk tersebut termasuk biodiesel, sabun mandi dari minyak bekas, dan lilin aromaterapi dari minyak jelantah (Bachtiar, 2022).

Lilin merupakan sumber cahaya yang terbuat dari bahan baku yang mengandung unsur karbon (C) dan hidrogen (H). Umumnya, lilin menggunakan parafin sebagai bahan dasarnya, yang mengandung senyawa n-octadecane (C₁₈H₃₈). Selain itu, parafin juga digunakan sebagai penyimpan panas dan mengandung senyawa hidrokarbon organik n-octane sebagai komponen utama (Rahardja et al., 2019). Salah satu inovasi yang dapat digunakan sebagai pengganti parafin yaitu minyak jelantah dalam pembuatan lilin aromaterapi. Lilin aromaterapi adalah lilin yang dimodifikasi dengan penambahan minyak aromaterapi yang bertujuan untuk menciptakan suasana yang tenang dan relaksasi saat dinyalakan (Permadi, 2022).

Lilin aromaterapi adalah benda yang dapat membawa rasa tenang kepada penggunanya. Lilin ini mengandung berbagai aroma dari minyak esensial yang berbeda, menghasilkan wangi yang beragam pada setiap lilin. Minyak esensial yang digunakan berfungsi sebagai aromaterapi yang memberikan efek relaksasi, anti-neurodepresif, dan

sedatif, sangat bermanfaat bagi orang yang mengalami insomnia. Selain itu, minyak ini juga dapat meningkatkan mood, mengurangi kecemasan, dan meningkatkan kewaspadaan. Bunga lavender mengandung senyawa polifenol yang berpotensi sebagai antioksidan, dapat menghambat aktivitas radikal bebas, serta memiliki sifat anti-inflamasi, antivirus, dan antikanker. Senyawa utama dalam lavender, linalyl acetate dan linalool, berkontribusi pada efek relaksasi yang dirasakan (Sinulingga dan Patriani, 2023).

Pembuatan lilin aromaterapi dengan bahan baku minyak jelantah menawarkan solusi inovatif yang sejalan dengan beberapa Sustainable Development Goals (SDGs), terutama SDG 12 yaitu konsumsi dan produk desa sadar lingkungan (SDGs, 2024). Lilin aromaterapi yang dibuat dari minyak jelantah juga menawarkan alternatif ramah lingkungan dibandingkan dengan lilin berbasis parafin yang terbuat dari sumber fosil. Proses ini mengurangi ketergantungan pada bahan baku berbasis minyak bumi, yang memiliki jejak karbon tinggi. Dengan mengalihkan penggunaan minyak jelantah yang sudah ada, kita berkontribusi dalam mengurangi emisi gas rumah kaca dan dampak lingkungan dari produksi lilin. Dengan mengolah minyak jelantah menjadi lilin, dapat mengurangi kemungkinan kontaminasi dari pembuangan minyak bekas. Hal ini berkontribusi terhadap lingkungan yang lebih bersih dan lebih sehat, meningkatkan kualitas hidup di komunitas lokal. Lingkungan yang bersih tidak hanya bermanfaat bagi kesehatan masyarakat tetapi juga menciptakan kondisi yang lebih baik untuk pengembangan komunitas dan kesejahteraan sosial.

Selain itu, pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah dapat

meningkatkan pendapatan tambahan, karena biaya produksinya relatif rendah dan produk akhirnya memiliki nilai ekonomi. Manfaat ekonomi dan sosial dari pemanfaatan minyak goreng bekas menjadi lilin aromaterapi meliputi pengurangan jumlah limbah minyak goreng di masyarakat, pengurangan pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh limbah rumah tangga, peningkatan nilai ekonomi dari limbah, serta pembukaan peluang usaha baru, khususnya untuk usaha mikro di masyarakat. Selain itu, kegiatan ini juga dapat berfungsi sebagai sarana edukasi bagi ibu rumah tangga, remaja, dan anak-anak dalam mengelola limbah rumah tangga, serta dapat meningkatkan keterampilan dan mendorong munculnya inovasi baru di kalangan masyarakat.. (Fadhli, 2021).

Melalui penggunaan minyak jelantah untuk produksi lilin aromaterapi, diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan dan risiko kesehatan terkait penggunaan minyak goreng yang telah dipakai berulang kali. Program ini bertujuan untuk menyediakan lilin aromaterapi yang bermanfaat bagi ibu-ibu PKK RW 03 di Desa Babatan Jati, serta membantu mengurangi limbah minyak jelantah yang dihasilkan dari rumah tangga.

2. Metode Pelaksanaan

Pendekatan yang diterapkan pada kegiatan ini berupa sosialisasi dan demonstrasi. Pada saat kegiatan melibatkan 3 mahasiswa dan peserta sosialisasi adalah ibu-ibu PKK RW 03 Desa Babatan Jati sebanyak 15 orang. Dalam pelaksanaan program kerja KKNT Kelompok 1 ini, tahapan pelaksanaannya meliputi:

Tahap Persiapan

Untuk tahap persiapan, kelompok 1 KKNT melakukan persiapan sarana dan prasarana pelaksanaan kegiatan seperti alat dan media standar minimal yang dimiliki oleh sasaran peserta dalam pengembangan kegiatan.

Tahap Sosialisasi

Sosialisasi juga mencakup penyampaian materi secara langsung kepada peserta yaitu ibu-ibu PKK RW 03 Desa Babatan Jati, yang kemudian diikuti dengan diskusi bersama.

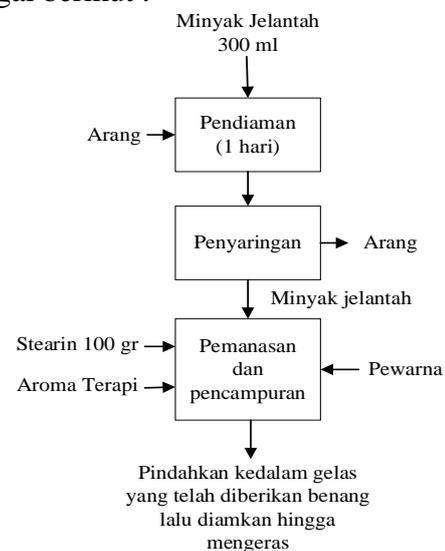
Sosialisasi dilakukan dengan pemaparan materi terkait pentingnya mengelola limbah, proses pembuatan lilin aromaterapi dari jelantah serta manfaat yang diperoleh dari lilin aromaterapi. Pemanfaatan limbah rumah tangga khususnya minyak jelantah perlu dilakukan karena minyak jelantah yang tidak diolah dapat merusak lingkungan dan merugikan kesehatan. Minyak goreng bekas yang dibuang sembarangan dapat menyebabkan pencemaran air dan tanah, serta penggunaan minyak jelantah yang berlebihan dapat membahayakan kesehatan tubuh karena dapat menyebabkan penumpukan sel lemak pada organ tubuh seperti hati, jantung, ginjal, dan arteri (Megawati, 2019). Minyak jelantah bisa diubah menjadi lilin aromaterapi, yang dapat mengeluarkan aroma saat dinyalakan sehingga memberikan kesan tenang dan rileks. Kami juga mengadakan demonstrasi singkat melalui sosialisasi cara membuat lilin aromaterapi dari minyak jelantah. Tujuan dari sosialisasi ini yaitu agar peserta terutama ibu-ibu PKK dapat meningkatkan kesadaran akan pemanfaatan limbah jelantah, menambah pengetahuan dan keterampilan sehingga mampu mengolah jelantah menjadi lilin

aromaterapi yang memiliki nilai ekonomi.

Tahapan Demonstrasi

Adapun alat serta bahan yang digunakan pada proses demonstrasi pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah yaitu benang katun, gelas kaca, alat pemanas. Serta bahan yang digunakan yaitu minyak jelantah, stearin, crayon, minyak aromaterapi.

Proses pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah sebagai berikut :



Gambar 1. Diagram proses pembuatan lilin aroma terapi

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Babatan jati dihadiri oleh partisipan yang terdiri dari ibu-ibu PKK. Kegiatan ini dilakukan dengan tujuan meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan dan risiko kesehatan terkait penggunaan minyak goreng yang telah digunakan berulang kali. Berikut adalah hasil dari KKNT:

Proses Pembuatan Lilin Aromaterapi dari Minyak Jelantah

Proses pembuatan lilin aromaterapi dari minyak goreng

bekas dimulai dengan mencampurkan arang dengan minyak jelantah dan membiarkannya selama satu malam untuk membantu menyerap kotoran dan bau yang tidak diinginkan. Setelah didiamkan, minyak jelantah kemudian disaring atau ditiriskan untuk memisahkan arang dari minyak. Langkah berikutnya adalah memanaskan 300 ml minyak jelantah dengan api kecil. Sambil terus dipanaskan, tambahkan 100 gram stearin secara perlahan agar campuran tersebut menjadi lebih padat dan stabil saat mengeras nanti. Setelah stearin larut dan tercampur dengan baik, tambahkan aromaterapi dan pewarna sesuai selera, lalu aduk hingga semua bahan tercampur merata. Campuran lilin yang telah jadi kemudian dituangkan pada gelas yang telah dipersiapkan dengan benang yang menjadi sumbu lilin. Biarkan campuran tersebut mengeras pada suhu ruang hingga lilin telah siap dan dapat digunakan.



Gambar 2. Proses Pembuatan Lilin Aromaterapi Dari Minyak Jelantah

Sosialisasi

Sosialisasi dilakukan dengan pemaparan materi terkait pentingnya mengelola limbah, langkah pembuatan lilin aromaterapi dengan minyak jelantah dan manfaatnya. Pemanfaatan sampah rumah tangga khususnya minyak jelantah perlu dilakukan karena minyak jelantah yang tidak diolah dapat merusak lingkungan dan merugikan

kesehatan. Minyak jelantah yang dibuang sembarangan dapat mencemari air dan tanah serta menyebabkan deposisi sel lemak di organ seperti hati, jantung, ginjal, dan arteri sehingga penggunaan minyak jelantah yang berlebihan dapat berbahaya bagi tubuh (Megawati, 2019).

Minyak jelantah dapat diolah menjadi lilin aromaterapi, yang dapat mengeluarkan aroma saat dinyalakan sehingga memberikan kesan tenang dan rileks. Kami juga mengadakan demonstrasi singkat melalui sosialisasi cara membuat minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi. Tujuan dari sosialisasi ini adalah untuk meningkatkan kesadaran peserta, terutama ibu-ibu PKK, tentang penggunaan limbah minyak jelantah, menambah pengetahuan dan keterampilan sehingga mampu memanfaatkan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi yang memiliki nilai ekonomi.



Gambar 3. Pemaparan Materi



Gambar 4. Pembagian Lilin Aromaterapi dan

4. Kesimpulan

Kegiatan Pemanfaatan Minyak Jelantah sebagai Lilin Aromaterapi yang telah dilakukan

oleh kelompok 01 gelombang 2 KKN-T Bela Negara UPN "Veteran" Jawa Timur di Desa Babatan Jati, Kecamatan Sidoarjo, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur, telah sesuai dengan target yang dicapai.

Beberapa target yang dicapai yaitu kesadaran pada masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan sampah rumah tangga khususnya minyak jelantah secara berkelanjutan serta meningkatkan keterampilan masyarakat dalam mengubah minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi, yang dapat menjadi produk bernilai ekonomis dan ramah lingkungan. Melalui kegiatan ini pengetahuan dan keterampilan masyarakat dapat tumbuh berkat adanya sosialisasi dan praktik langsung, sehingga tidak hanya efektif dalam mengurangi limbah minyak jelantah, tetapi juga mampu memberdayakan masyarakat Desa Babatan Jati.

Rekomendasi yang dapat diberikan kepada masyarakat Desa Babatan Jati adalah mendukung keberlanjutan program dengan menyediakan sarana dan pelatihan lanjutan bagi masyarakat, serta mengelola produksi dan pemasaran lilin aromaterapi, sehingga dapat mendorong pemberdayaan ekonomi di Desa Babatan jati.

5. Referensi

- Bachtiar, M., Irbah, I., Islamiah, D.F., Devarantika, C., Noviandri, A., Badzliana, A., Hafidz, F.R., Hairunnisa, M., Viratama, M.A & Chelsabiela, S. (2022). Pemanfaatan Minyak Jelantah untuk Pembuatan Lilin Aromaterapi sebagai Ide Bisnis di Kelurahan Kedung Badak. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 4(2), 210-217
- Busalim, F., Rimantho, D., & Syafitri, A. (2023). Pembuatan Lilin Aromaterapi Dari Limbah Minyak Jelantah di Pesantren Quran Wanita Al Hikmah Bogor. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 30-36
- Fadhli, K., Fahimah, M., Widyaningsih, B., Sari, E.N & Pratama, A.A. (2021). Edukasi Peningkatan Nilai Ekonomi Limbah Minyak Goreng Bekas Pakai melalui Pembuatan Lilin Aromateraphy. *Ekonomi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 175-180
- Ghifari1, H.S & Utamingrum, F. (2022). Klasifikasi Kualitas Minyak Goreng berdasarkan Fitur Warna dan Kejernihan dengan Metode K-Nearest Neighbour berbasis Arduino Uno, *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 6(7), 3269-3274
- 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(1), 160-166
- Kenarni, N. R. (2022). Pemanfaatan Minyak Jelantah dalam Pembuatan Lilin Aromaterapi. *Jurnal Bina Desa*, 4(3), 343-349
- Megawati, M., & Muhartono (2019). Konsumsi Minyak Jelantah dan Pengaruhnya terhadap Kesehatan. *Jurnal Majority*, 8(2), 259-264
- Permadi, A., Setyawan, M., Ibdal., Rahmawati, N., & Sembiring, N.S. (2022). Pelatihan Pembuatan Lilin Aromaterapi

- Berbasis Minyak Jelantah Di
Dusun Sidomoyo Kragilan
Godean Sleman D.I.
Yogyakarta. *SNPPM-4*
(*Seminar Nasional Penelitian*
dan Pengabdian kepada
Masyarakat), 4(1), 182-189
- Rahardja, I.B., Kristono, S.N.,
Mahfud, A., Dermawan, Y.,
Rantawi, A.B., Lestari, I.,
Siregar, A.L & Ramadhan,
A.I. (2019). Pelatihan
Pembuatan Lilin Untuk
Penerangan Rumah Tangga
Menggunakan Bahan Dasar
Crude Palm Oil (CPO).
Seminar Nasional
Pengabdian Masyarakat,
1(1), 1-4
- SDGs 2023, Sistem Informasi Desa
Sinulingga, S & Patriani, S. (2023).
Edukasi Manfaat Lilin
Aromaterapi Lavender untuk
Meningkatkan Kualitas Tidur
Ibu Hamil di BPM Muzilatul
Nisma. *Jurnal Abdimas*
Kesehatan (JAK), 5(3), 523-
528