Vol 2 No 4, November 2023, pp 417-423 https://doi.org/10.59025/js.v2i4.152

Jurnal Masyarakat Madani Indonesia
e-ISSN: 2829-6702
https://syadani.onlinelibrary.id/

Pemanfaatan Limbah Minyak Goreng Melalui Pembuatan Lilin Aromaterapi Di Desa Karangpatri

Kumala Setyani[1*], Husnul Khatimah[1], Setyo Supratno[2]
[1]*Program Studi Manajemen, Universitas Islam 45 Bekasi, Indonesia.*
[2]*Program Studi Teknik Mesin, Universitas Islam 45 Bekasi, Indonesia.*
Corresponding author email: kumalasetyani8@gmail.com

INFO ARTIKEL

Diterima: 21 Agustus 2023
Direvisi: 10 September 2023
Disetujui: 20 September 2023

***Keywords*:**

Limbah,
Minyak Goreng,
Lilin Aromaterapi

ABSTRAK

Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan limbah minyak goreng di Desa Karangpatri, Kecamatan Pebayuran, Kabupaten Bekasi, dengan sosialisasi dan pelatihan kepada ibu-ibu warga desa. Limbah minyak goreng menjadi isu serius karena berpotensi mencemari lingkungan dan berdampak negatif pada kesehatan jika tidak dikelola dengan baik. Kegiatan ini dilaksanakan dengan kerjasama perangkat desa Karangpatri, menggunakan metode sosialisasi dan pelatihan, mengedukasi warga tentang limbah minyak goreng dan dampak penggunaannya yang berulang. Hasilnya, terjadi peningkatan pemahaman masyarakat terkait dampak penggunaan minyak goreng berulang dan kemampuan mereka untuk mengubah limbah tersebut menjadi lilin aromaterapi. Diharapkan program ini dapat berlanjut untuk mengurangi limbah minyak goreng dan meningkatkan kesadaran lingkungan di Desa Karangpatri

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License
Copyright@ Author (2023).

1. PENDAHULUAN

Limbah Minyak Goreng adalah minyak goreng yang sudah dipergunakan sebelumnya dalam proses menggoreng makanan. Sumber limbah minyak goreng dapat beragam, termasuk minyak kelapa, minyak zaitun, minyak jagung, dan minyak sawit, serta jenis lainnya. Sesuai dengan pandangan seorang ahli gizi dan keamanan pangan dari Institut Pertanian Bogor (IPB), yaitu Prof. Ir. Ahmad Sulaeman, MS, PhD, minyak goreng sebaiknya hanya digunakan hingga tiga kali pemakaian saja [1]. Minyak goreng yang dipakai berulang kali akan mengalami pemanasan berulang, yang berdampak pada perubahan kimia dalam minyak tersebut. Proses pemanasan ini dapat mengakibatkan oksidasi pada minyak, menghasilkan radikal bebas dan senyawa berpotensi berbahaya lainnya. Akibatnya, penggunaan minyak yang telah digunakan lebih dari tiga kali dapat mengurangi tingkat kesehatannya karena meningkatnya kandungan senyawa-senyawa yang tidak sehat, seperti asam lemak jenuh trans dan asam lemak jenuh yang tidak baik untuk kesehatan [2].

Selain dampak negatif pada kesehatan manusia, penggunaan dan pembuangan minyak jelantah yang tidak tepat juga dapat berdampak buruk pada lingkungan. Ketika minyak jelantah dibuang ke dalam saluran pembuangan atau lingkungan sekitar, ia dapat mencemari air tanah dan sungai. Pencemaran ini dapat mengganggu ekosistem air dan berdampak negatif pada kehidupan akuatik seperti ikan dan tanaman air [3] [4]. Penggunaan minyak goreng yang meluas di Indonesia disebabkan

oleh beragam jenis makanan yang disiapkan dengan cara digoreng, termasuk makanan pokok dan camilan. Oleh karena itu, penting untuk meningkatkan kesadaran tentang bahaya penggunaan berlebihan dan pembuangan minyak goreng yang tidak tepat. Selain mengurangi risiko terhadap kesehatan individu, tindakan ini juga mendukung pelestarian lingkungan yang lebih sehat.

Limbah minyak goreng yang seringkali dibuang atau diperjualbelikan secara ilegal ternyata memiliki potensi untuk diubah menjadi berbagai produk yang lebih aman digunakan. Salah satu bentuk pemanfaatannya adalah mengubah minyak goreng bekas menjadi sabun mandi, seperti yang disebutkan dalam penelitian oleh [5]; Selain itu, minyak jelantah juga dapat diolah menjadi lilin aromaterapi, seperti yang ditunjukkan dalam studi oleh [2]. Pemanfaatan limbah minyak jelantah sebagai lilin aromaterapi dapat digunakan untuk menekan pencemaran lingkungan akibat limbah rumah tangga [6]. Pemanfaatan limbah minyak goreng sebagai bahan dasar lilin aromaterapi memiliki manfaat ganda, yaitu mengurangi pencemaran lingkungan yang dapat diakibatkan oleh limbah rumah tangga [7]. Dengan demikian, menciptakan produk bernilai tambah dari minyak jelantah tidak hanya bermanfaat secara ekonomi tetapi juga berpotensi untuk mendukung upaya pelestarian lingkungan.

Lilin aromaterapi, yang menghasilkan aroma alami dari bahan pewangi, telah menarik perhatian banyak orang karena manfaat psikologisnya, termasuk mengatasi masalah tidur, meredakan stres, dan meningkatkan kesejahteraan mental [8]. Fenomena ini semakin berkembang selama masa pandemi yang memaksa orang untuk menghabiskan lebih banyak waktu di dalam rumah mereka, sehingga meningkatkan perhatian terhadap lingkungan yang nyaman. Penggunaan lilin aromaterapi mencerminkan kesadaran yang semakin meningkat dalam merawat diri dan menciptakan suasana yang mendukung kesejahteraan. Dengan begitu, lilin beraroma bukan hanya sebagai sumber cahaya tambahan, tetapi juga sebagai alat untuk meningkatkan kualitas hidup sehari-hari.

Salah satu fungsi utama lilin beraroma adalah untuk menghilangkan stres bagi yang menciumnya.. Ketika seseorang membakar lilin aromaterapi, aroma tersebut dapat merangsang sistem limbik dalam otak dan memicu pelepasan neurotransmiter seperti serotonin dan endorfin, yang berperan dalam menginduksi perasaan relaksasi dan bahagia. Jadi, penggunaan lilin beraroma bisa menjadi salah satu cara yang efektif untuk meredakan stres dalam kehidupan sehari-hari [9].

Berdasarkan pertimbangan tersebut, kami merasa terdorong untuk memberikan panduan kepada warga Desa Karangpatri tentang cara mengelola limbah minyak goreng sebagai bahan untuk membuat lilin aromaterapi. Program pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan tentang bagaimana meningkatkan nilai ekonomis dari limbah minyak goreng bekas pemakaian menjadi produk lilin aromaterapi, dengan harapan masyarakat Desa Karangpatri dapat mengembangkan potensi ekonomi mereka. Untuk mengatasi masalah ini, solusi yang kami tawarkan meliputi pelatihan dalam pembuatan lilin aromaterapi menggunakan bahan baku berupa limbah minyak goreng pemakaian yang mudah ditemukan dan terjangkau. Secara garis besar bagian pendahuluan memuat latar belakang pelaksanaan pengabdian, perumusan masalah yang ingin diatasi dengan kegiatan pengabdian, tujuan kegiatan, dan kajian literatur yang relevan dengan kegiatan.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan yang akan digunakan untuk kegiatan ini terdiri dari beberapa langkah, yaitu:

a. Sosialisasi

Sosialisasi akan dilakukan dengan menggunakan teknik penyampaian langsung materi kepada

peserta. Materi yang akan disampaikan mencakup:

1) Penjelasan mengenai bahaya penggunaan minyak goreng secara berulang.
2) Pemaparan mengenai dampak pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh limbah minyak jelantah.
3) Pembahasan mengenai tahap pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah.

b. Pelatihan dan Praktik Langsung

Selanjutnya, akan diadakan pelatihan yang akan melibatkan peserta dalam praktik langsung pembuatan lilin aromaterapi dari limbah minyak goreng. Tujuan dari pelatihan ini adalah untuk meningkatkan keterampilan peserta dalam membuat produk lilin aromaterapi menggunakan minyak jelantah.

c. Evaluasi

Kegiatan evaluasi akan dilaksanakan untuk menilai apakah produk yang telah dibuat memiliki manfaat bagi warga Desa Karangpatri. Evaluasi ini akan membantu kita dalam mengevaluasi efektivitas program dan mengukur dampak positif yang telah dihasilkan.

Dengan demikian, metode pelaksanaan ini akan memastikan bahwa peserta menerima informasi yang diperlukan, mengembangkan keterampilan dalam pembuatan produk lilin aromaterapi, dan memastikan bahwa produk tersebut benar-benar bermanfaat bagi masyarakat di Desa Karangpatri.

3. HASIL & PEMBAHASAN

Pada kegiatan ini ada beberapa tahapan yang dipersiapkan seperti waktu dan tempat pelaksanaan, lokasi dan *audience* untuk melaksanakan pelatihan pembuatan lilin aromaterapi dengan menggunakan limbah minyak goreng.

3.1 Kegiatan Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi ini dilaksanakan pada masyarakat di desa Karangpatri diawali dengan pengenalan diri serta menjelaskan program yang dilaksanakan yaitu pembuatan lilin aromaterapi dengan memanfaatkan limbah minyak goreng serta mengajak warga agar memiliki kemauan untuk membuat produk dengan memanfaatkan limbah rumah tangga. Selain itu masyarakat yang mengikuti diberikan materi mengenai bahaya penggunaan minyak goreng secara berulang.



Gambar 1 Sosialisasi mengenai bahaya penggunaan minyak goreng secara berulang

Pada Gambar 1 dilakukan sosialisasi kepada ibu-ibu rumah tangga mengenai bahaya penggunaan minyak goreng secara berulang serta dampak yang timbul jika membuang limbah minyak goreng

secara sembarangan, Berikut merupakan materi yang dipaparkan pada kegiatan sosialisasi:

a) Pengertian minyak jelantah

Minyak goreng bekas atau yang biasa dikenal minyak jelantah adalah minyak goreng yang sudah digunakan berulang-ulang lebih dari 4 kali pemakaian dan minyak tersebut sudah turun kualitasnya. Penggunaan minyak goreng secara berulang akan mengakibatkan kerusakan minyak karena lemak tidak jenuh teroksidasi membentuk senyawa peroksida [10].

b) Kapan sebaiknya berhenti menggunakan minyak jelantah

Penggunaan minyak goreng sebaiknya tidak digunakan Kembali setelah tiga kali penggunaan atau Ketika minyak sudah berubah warna dan aroma, sebaiknya minyak dimanfaatkan pada hal lain.

c) Mengapa minyak goreng tidak boleh digunakan lebih dari 3 kali pemakaian?

Ketika minyak goreng digunakan berkali-kali, maka akan ada residu serbuk penggorengan. Residu ini yang memicu naiknya kadar kolesterol jahat. Kandungan lemak jenuh berlebih pada minyak yang digunakan Kembali ini akan berdampak buruk. Karena dapat memicu obesitas, minyak goreng yang sudah diguankan berulang kali bersifat kaya akan radikal bebas yang akan memicu peradangan [11].

d) Dampak dari pembuangan limbah minyak goreng secara sembarangan

1. Saluran air tersumbat
2. Ekosistem air dan laut mati
3. Struktur tanah rusak
4. Proses recycle terhambat

3.2 Kegiatan Pelatihan

Selanjutnya pada tahap ini dilakukan pelatihan cara pembuatan suatu produk yaitu lilin aromaterapi yang telah dilaksanakan pada tanggal 07 September 2023 di salah satu rumah warga. Kegiatan ini dilakukan dengan pelatihan membuat lilin aromaterapi bersama ibu-ibu rumah tangga yang berjumlah 7 orang. Bahan dan alat yang digunakan saat pelatihan adalah:

Untuk bahan-bahan, memerlukan beberapa komponen penting. Pertama, 200 ml minyak jelantah yang sudah tidak terpakai lagi dari dapur. Kemudian, membutuhkan 200 gram stearin untuk memberikan kepadatan pada lilin, yang dibeli dengan harga Rp 5.000,-. Untuk memberikan aroma yang menenangkan maka diberikan essential oil dengan aroma kopi dengan harga Rp 8.000,-. Sumbu lilin juga diperlukan dengan biaya Rp 11.000,-. Selain itu, menggunakan pewarna krayon untuk memberikan warna pada lilin dengan memanfaatkan pewarna krayon yang sudah tidak terpakai. Terakhir, menggunakan gelas cetak untuk membentuk lilin, dengan biaya Rp 21.000,-.

Dalam kategori alat-alat yang dibutuhkan untuk menciptakan lilin aromaterapi ini, ada tiga komponen penting dalam proses pembuatan. Pertama-tama, panci akan menjadi wadah tempat untuk melakukan pelelehan dan pencampuran bahan-bahan. Panci ini akan diletakkan di atas kompor, yang akan memberikan sumber panas yang diperlukan untuk melelehkan stearin dan minyak jelantah secara perlahan dan merata. Selanjutnya, ada sendok yang akan berfungsi sebagai alat untuk mengukur bahan-bahan dengan akurat. Sendok ini akan memastikan bahwa proporsi yang tepat digunakan dalam setiap tahap pembuatan lilin.

1) Langkah-langkah:

Siapkan bahan yang dibutuhkan untuk membuat lilin aromaterapi, yaitu:

a. Saring minyak jelantah dengan menggunakan saringan untuk memisahkan residu yang mungkin ada dalam minyak.
b. Ambil 200 ml minyak jelantah dan tuangkan ke dalam gelas ukur.
c. Pastikan jumlah stearin yang digunakan sebanyak 200 gram.
d. Panaskan minyak jelantah dengan hati-hati agar bau tidak terlalu kuat.
e. Secara perlahan, tambahkan stearin ke dalam minyak jelantah sambil terus diaduk hingga stearin benar-benar larut dalam minyak jelantah.
f. Tambahkan pewarna dari krayon ke dalam campuran stearin dan minyak jelantah untuk memberikan warna pada lilin.
g. Campurkan essence aromaterapi ke dalam campuran tersebut untuk memberikan aroma yang diinginkan.
h. Tuangkan campuran ke dalam cetakan lilin.
i. Setelah campuran mulai mengeras sekitar setengahnya, pasang sumbu di tengahnya.
j. Biarkan campuran mengeras sepenuhnya dengan diamkan sampai lilin benar-benar keras dan siap digunakan.



Gambar 2 Proses pelatihan pembuatan lilin aromaterapi

Pada Gambar 2 Melakukan pembuatan lilin aromaterapi di desa Karangpatri oleh ibu-ibu rumah tangga desa Karangpatri dengan tahapan yang telah disampaikan pada kegiatan sosialisasi sebelumnya.



Gambar 3 Hasil akhir dari pelatihan pembuatan lilin aromaterapi

Pada Gambar 3 Menunjukkan hasil dari pelatihan pembuatan lilin aromaterapi yang telah dilakukan bersama ibu-ibu rumah tangga desa Karangpatri, dimana pelatihan ini bertujuan untuk melakukan pemanfaatan limbah yang ada di rumah tangga.

3.3 Hasil Evaluasi

Langkah berikutnya adalah melakukan evaluasi untuk menilai pemahaman para ibu rumah tangga terhadap proses pembuatan lilin aromaterapi. Evaluasi ini dilakukan pada tanggal 8 September 2023 di salah satu rumah warga di Desa Karangpatri dengan jumlah peserta sebanyak 7 orang. Hasil yang diperoleh dari kegiatan ini adalah bahwa para ibu rumah tangga telah berhasil memahami bagaimana cara membuat lilin aromaterapi dengan menggunakan limbah minyak jelantah serta memahami mengenai bahaya penggunaan minyak goreng secara berulang.

4. KESIMPULAN

Simpulan dari penelitian ini adalah bahwa masyarakat saat ini masih memiliki keterbatasan pemahaman mengenai proses pembuatan lilin aromaterapi menggunakan limbah minyak goreng sebagai bahan baku. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pengetahuan yang memadai untuk mengubah limbah tersebut menjadi produk bernilai tambah. Melalui pelaksanaan kegiatan pelatihan, diharapkan masyarakat dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang cara yang tepat dan efektif dalam memanfaatkan limbah minyak jelantah untuk pembuatan lilin aromaterapi. Dengan demikian, mereka dapat mengubah limbah rumah tangga menjadi sumber potensial untuk menciptakan produk bernilai tambah, sekaligus mengurangi dampak negatifnya terhadap lingkungan. Saran dari penelitian ini adalah pentingnya melanjutkan upaya pendidikan dan pelatihan terkait pengelolaan limbah minyak goreng kepada masyarakat untuk mencapai pemahaman yang lebih luas dan memastikan keberlanjutan dari inisiatif ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Program ini dapat terlaksana berkat dukungan besar dari berbagai pihak yang telah turut serta dalam pelaksanaannya. Kami ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah memberikan kontribusi dan dukungan yang sangat berarti:

1. LPPM Universitas Islam 45 Bekasi, yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk melaksanakan program kuliah kerja nyata tahun 2023. Dukungan dari universitas adalah fondasi utama dalam menjalankan program ini.
2. Kami juga ingin mengucapkan terima kasih kepada para reviewer dan DPL (Dosen Pembimbing Lapangan) yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan evaluasi yang sangat berharga selama pelaksanaan program. Kontribusi mereka sangat membantu dalam mengarahkan program ini ke arah yang lebih baik.
3. Tak lupa, terima kasih kepada Kepala Desa Karangpatri, Kepala Kesejahteraan Masyarakat, dan seluruh warga Desa Karangpatri di Kecamatan Pebayuran, Kabupaten Bekasi. Kerja sama dan dukungan dari pihak desa dan masyarakat setempat telah menjadi pilar penting dalam keberhasilan program ini. Tanpa keterlibatan dan dukungan mereka, program ini tidak akan dapat terlaksana dengan baik.

Dengan dukungan dan kerja sama dari semua pihak ini, program kuliah kerja nyata tahun 2023 dapat menjadi sukses dan memberikan manfaat yang signifikan bagi masyarakat Desa Karangpatri dan lingkungan sekitarnya. Terima kasih atas dedikasi dan kontribusi yang luar biasa dari semuanya.

DAFTAR PUSTAKA

[1] K. Pamujiningtyas, "Berapa Kali Minyak Goreng Boleh Digunakan untuk Memasak?," kumparan. Accessed: Aug. 21, 2023. [Online]. Available: https://kumparan.com/kumparanfood/berapa-kali-minyak-goreng-boleh-digunakan-untuk-memasak

[2] N. I. Inayati and K. R. Dhanti, "Pemanfaatan Minyak Jelantah Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Lilin Aromaterapi Sebagai Alternatif Tambahan Penghasilan Pada Anggota Aisyiyah Desa Kebanggan Kec Sumbang," *BUDIMAS*, vol. 3, no. 1, Apr. 2021, doi: https://doi.org/10.29040/budimas.v3i1.2217.

[3] D. Afrillia, "Mengenali Bahaya Minyak Jelantah Bagi Lingkungan." Accessed: Oct. 01, 2023. [Online]. Available: https://www.goodnewsfromindonesia.id/2022/01/18/mengenali-bahaya-minyak-jelantah-bagi-lingkungan

[4] K. Fadhli, M. Fahimah, B. Widyaningsih, E. N. Sari, and A. A. Pratama, "Edukasi Peningkatan Nilai Ekonomi Limbah Minyak Goreng Bekas Pakai Melalui Pembuatan Lilin Aromateraphy," *abdimas_ekon*, vol. 2, no. 3, pp. 175–180, Jan. 2022, doi: https://doi.org/10.32764/abdimas_ekon.v2i3.2246.

[5] A. Prihanto and B. Irawan, "Pemanfaatan Minyak Goreng Bekas Menjadi Sabun Mandi," *METANA*, vol. 14, no. 2, p. 55, Dec. 2018, doi: https://doi.org/10.14710/metana.v14i2.11341.

[6] D. N. Aini, D. W. Arisanti, H. M. Fitri, and L. R. Safitri, "Pemanfaatan Minyak Jelantah Untuk Bahan Baku Produk Lilin Ramah Lingkungan Dan Menambah Penghasilan Rumah Tangga Di Kota Batu," *WRTP*, vol. 14, no. 4, p. 253, Nov. 2020, doi: https://doi.org/10.19184/wrtp.v14i4.18539.

[7] H. Hermawan, I. C. Sayekti, F. B. Nurhandayani, and U. Tadzkiroh, "Pemanfaatan Minyak Jelantah Menjadi Sabun Untuk Masyarakat Desa Pentukrejo," *EMPATI*, vol. 1, no. 1, p. 56, Oct. 2020, doi: https://doi.org/10.26753/empati.v1i1.484.

[8] D. A. Nohe, M. Iqbal, D. Sholikah, A. Jasmine, and G. A. Arista, "Edukasi Pembuatan Lilin Aromaterapi Dari Limbah Minyak Jelantah Di Kelurahan Damai," 2021.

[9] Mental Health Fondation, "Stress: Are we coping? | Mental Health Foundation." Accessed: Aug. 21, 2023. [Online]. Available: https://www.mentalhealth.org.uk/explore-mental-health/publications/stress-are-we-coping-report

[10] N. Suartini, J. Jamaluddin, and I. Ihwan, "Pemanfaatan Arang Aktif Kulit Buah Sukun (Artocarpus Altilis (Parkinson) Fosberg) Sebagai Adsorben Dalam Perbaikan Mutu Minyak Jelantah," *Kovalen*, vol. 4, no. 2, pp. 152–165, Dec. 2018, doi: https://doi.org/10.22487/kovalen.2018.v4.i2.9417.

[11] D. I. Sinurat and R. Silaban, "Analysis of the Quality of Used Cooking Oil Used in Frying Chicken," *IJCST*, vol. 4, no. 1, p. 21, Jan. 2021, doi: https://doi.org/10.24114/ijcst.v4i1.23091.