

Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah Sebagai Bahan Pembuatan Lilin Aromaterapi

Sukmawati*¹, Imas Maesaroh², Angga Anugra Diputra³, Cucu Suhartini⁴,
Azmi Darotulmutmainnah⁵, Siti Nursolihah⁶

Program Studi S1 Farmasi, STIKes Muhammadiyah Kuningan, Indonesia

e-mail: *¹naufarreldema737@gmail.com, ²imasmaesaroh205@gmail.com,

³angga.apt@gmail.com, ⁴tia.t1378@gmail.com, ⁵azmi.dar93@gmail.com,

⁶snursolihah442@gmail.com

Abstrak

Minyak jelantah adalah minyak goreng yang sering digunakan yang telah kehilangan kualitasnya. Pemakaian berulang minyak goreng dapat berdampak buruk bagi kesehatan seperti gangguan ginjal, hipertensi, stroke, dan pengentalan darah. Minyak jelantah sebenarnya dapat digunakan kembali ketika sudah melalui proses pemurnian ulang (reprosesing), tetapi karena keamanan pangan masih diperdebatkan karena minyak goreng yang digunakan secara berulang mengandung senyawa akrolein yang berbahaya bagi kesehatan tubuh, sehingga digunakan sebagai pengganti bahan baku industri yang tidak mengandung pangan yaitu lilin. Limbah minyak jelantah biasanya hanya dibuang begitu saja. Pembuangan limbah minyak jelantah pada saluran pembuangan dapat menyebabkan kerusakan ekosistem dan pencemaran lingkungan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka diperlukan pemanfaatan kembali limbah minyak jelantah sebagai alternatif non pangan yaitu lilin aromaterapi. Tujuan pengabdian masyarakat ini yaitu untuk menumbuhkan kreativitas masyarakat agar menggunakan limbah rumah tangga dengan cara yang lebih kreatif. Kegiatan ini menggunakan metode ceramah, diskusi, dan demonstrasi cara membuat lilin aromaterapi dari minyak jelantah. Pelatihan berlangsung sesuai jadwal dan mencakup materi tentang pembuatan lilin aromaterapi, manfaatnya, dan proses pembuatannya. Selain itu, peserta dilatih membuat lilin aromaterapi bersama. Selama kegiatan berlangsung, antusias peserta menunjukkan bahwa mereka sangat tertarik untuk mengikuti kegiatan pengabdian ini.

Kata kunci: Lilin, Lilin Aromaterapi, Minyak Goreng, Minyak Jelantah.

1. PENDAHULUAN

Secara umum, minyak dari tanaman kelapa sawit biasanya digunakan oleh masyarakat sebagai minyak goreng. Industri hotel, restoran, dan makanan sering menggunakan minyak goreng dengan skala besar. Pemakaian berulang minyak goreng akan menghasilkan minyak goreng bekas atau minyak jelantah. Minyak tersebut berasal dari berbagai minyak goreng, seperti minyak sayur dan jagung yang digunakan secara berulang-ulang [1].

Kualitas minyak goreng pasti telah menurun karena penggunaan secara berulang [2]. Memasak menggunakan minyak jelantah dalam jumlah yang banyak dan sering maka semakin tinggi risiko terkena penyakit hipertensi, stroke, pengentalan darah hingga tahap yang paling serius yaitu menyebabkan penyakit ginjal. Berbagai jenis bakteri akan berkembang biak di minyak yang telah digunakan secara berulang kali. Minyak jelantah adalah salah satu sumber radikal bebas juga. Makanan yang digoreng dengan minyak tersebut akan menyerap senyawa radikal bebas, sehingga akan menyerang sel-sel tubuh. Zat tersebut dapat memicu terjadinya kanker [3].

Berdasarkan penelitian [4] bahwa aterosklerosis dapat disebabkan oleh minyak jelantah yang berarti arteri menjadi lebih kecil atau lebih tebal karena terjadi penumpukan lemak,

kolesterol, atau zat lain di dalamnya sehingga dapat memicu inflamasi dan stress oksidatif. Penumpukan dapat terjadi di saluran pembuangan karena sifat lipid yang tidak tercampur dengan air. Selain itu, pembuangan minyak jelantah yang mengandung zat pengotor dapat menyebabkan kerusakan ekosistem di tempat tersebut [5].

Minyak jelantah yang dibuang secara sembarangan ke suatu lingkungan akan mengganggu sistem biologis dan ekosistem lingkungan. Minyak goreng atau minyak jelantah dapat merusak ekosistem sungai dengan meningkatkan kadar senyawa oksigen alami (BOD) dan COD yang disebabkan karena terdapatnya lapisan minyak di atas air sehingga cahaya matahari tidak bisa menembus kedalam air. Air tersebut berpengaruh terhadap kehidupan makhluk laut, yang pada akhirnya akan mengganggu ekosistem laut. Selain itu, air yang tercampur sisa-sisa minyak menyebabkan pori-pori tanah menjadi tertutup hingga air susah diserap oleh lapisan tanah yang dapat menimbulkan banjir. Selepas proses pemurnian ulang atau *reprocessing*, minyak jelantah sebenarnya masih dapat dimanfaatkan kembali akan tetapi karena masih ada banyak perdebatan tentang keamanan pangan untuk menggunakan minyak goreng yang dihasilkan dari proses pemurnian ulang karena kandungan senyawa akroleinnya diduga berbahaya bagi kesehatan manusia. Oleh karena itu, pengurangan limbah minyak berpotensi sebagai bahan baku pembuatan lilin aromaterapi [6].

Upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan mencegah pembuangan minyak jelantah yang menjadi sumber bagi pencemaran lingkungan. Minyak jelantah yang diolah atau didaur ulang diharapkan dapat mengurangi permasalahan tersebut. Lilin adalah sumber daya yang biasanya digunakan oleh masyarakat pedesaan sebelum adanya gas dan listrik. Lilin adalah salah satu sumber penerangan, tetapi berkat kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, lilin dapat diubah sebagai lilin aromaterapi yang bermanfaat memberikan efek relaksasi terhadap tubuh [7].

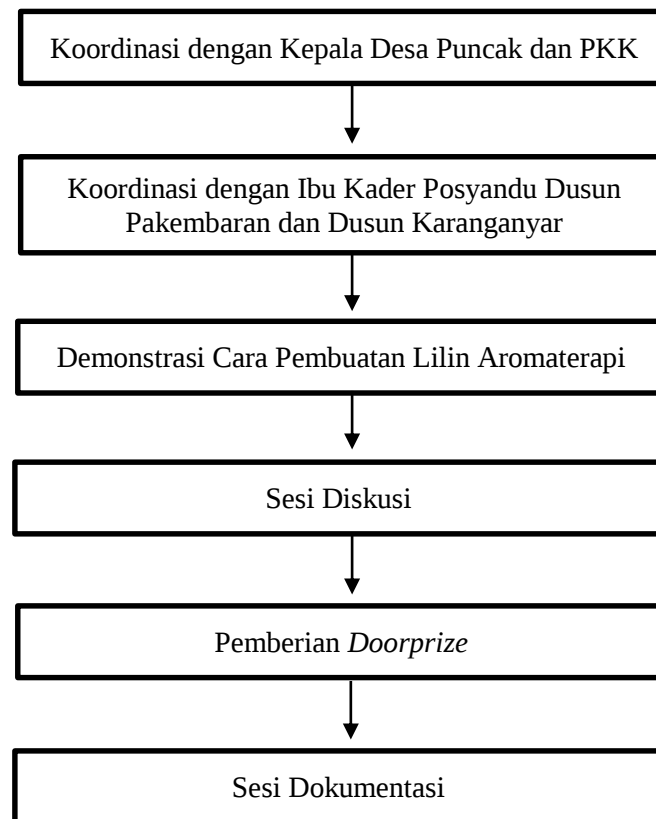
Kegiatan pengabdian masyarakat ini, berharap dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang dampak minyak jelantah pada kesehatan dan pencemaran lingkungan. Selain itu, masyarakat Desa Puncak dapat meningkatkan pendapatan mereka dengan memanfaatkan minyak jelantah sebagai produk bernilai jual. Oleh karena itu, dilaksanakan pelatihan tentang cara menggunakan minyak jelantah untuk membuat lilin aromaterapi untuk mengurangi efeknya. Pelatihan lilin aromaterapi ini dengan menggunakan limbah minyak jelantah dapat berdampak positif pada kehidupan masyarakat dalam hal sosial dan ekonomi. Selain itu, kegiatan ini dapat meningkatkan sumber daya manusia Desa Puncak karena memungkinkan warga menggunakan limbah rumah tangga dengan cara yang lebih kreatif [8].

2. BAHAN DAN METODE

Kegiatan yang mengabdikan diri kepada masyarakat ini berlangsung di Desa Puncak, yang terletak di Kecamatan Cigugur, Kabupaten Kuningan, Jawa Barat yang dilaksanakan pada bulan Agustus 2023. Metode yang dilakukan berupa edukasi dan eksperimental secara luring yang dilakukan di Posko KKN Stikes Muhammadiyah Kuningan Dusun Karanganyar Desa Puncak. Tujuan dari edukasi ini adalah untuk meningkatkan pemahaman tentang manfaat lilin aromaterapi bagi lingkungan dan kesehatan manusia. Eksperimental bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan tentang proses pembuatan lilin dan membantu proses pembuatan lilin aromaterapi secara langsung. Bahan yang digunakan merupakan minyak jelantah sebagaimana pemanfaatan limbah rumah tangga yang dijadikan sebagai komponen pembuatan lilin aromaterapi. Pertemuan awal telah dilakukan dengan pejabat desa termasuk kepala desa dan beberapa perangkatnya, untuk izin dimulainya kegiatan tersebut. Kegiatan pengabdian ini dilakukan secara langsung kepada masyarakat. Adapun sasarannya yaitu ibu-ibu Dusun Karanganyar dan Dusun Pakembaran.

Pembuatan lilin aromaterapi bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan resiko yang ditimbulkan dari penggunaan minyak jelantah dan menurunkan tingkat pencemaran lingkungan dengan memanfaatkannya menjadi lilin aromaterapi.

Untuk tujuan pengabdian masyarakat ini, digunakan metode untuk menyampaikan materi kepada masyarakat, yang terdiri dari proses sebagai berikut :



Gambar 1 Proses Penyampaian Materi

Kegiatan pengolahan minyak jelantah menjadi produk lilin aromaterapi diharapkan mampu meningkatkan pemahaman masyarakat akan kebersihan dan kesadaran lingkungan terhadap risiko penyakit yang disebabkan oleh penggunaan minyak goreng yang berulang [9].

Pelatihan ini memerlukan bahan-bahan dan alat untuk membuat lilin. Untuk membuat lilin aromaterapi dengan minyak jelantah, peralatan yang diperlukan diantaranya yaitu panci, pengaduk besi, sendok, gelas kaca, saringan, pisau, kompor gas. Bahan yang dibutuhkan yaitu minyak jelantah, arang, asam stearat, *essential oil*, pewarna krayon, dan sumbu lilin.

Dua orang mahasiswa ditunjuk untuk memimpin cara pembuatan lilin aromaterapi dan memaparkan materi terkait proses pembuatan lilin aromaterapi. Kedua mahasiswa tersebut termasuk dalam kelompok keahlian dan telah mempelajari cara mengolah produk dari minyak jelantah yang dapat digunakan kembali. Pelatihan dimulai dengan pemaparan terkait prosedur mengolah minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi. Teknik pelatihan yang dipaparkan kepada peserta merupakan cara yang sederhana dan mudah digunakan.

Adapun cara membuat lilin aromaterapi dari minyak jelantah ini diawali dengan menyaring minyak jelantah kurang lebih 30 mL. Kemudian panaskan minyak jelantah tersebut dengan api kecil. Tambahkan asam stearat sebagai pengeras lilin sebanyak 3 sendok makan aduk sampai larut. Setelah itu tambahkan krayon sebagai pewarna estetika. Lalu tetesi oleum rosae secukupnya sebagai pewangi dan diaduk kembali sampai larut, terakhir masukkan kedalam gelas bening dan diberi sumbu lilin, biarkan sampai mengeras 2-3 jam.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian ini dimulai pada bulan Agustus 2023. Peserta terdiri dari ibu-ibu Dusun Karanganyar dan Pakembaran Desa Puncak yang berpartisipasi dalam kegiatan ini. yaitu berupa sosialisasi dan demonstrasi. Pembuatan lilin aromaterapi bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan resiko yang ditimbulkan dari penggunaan minyak jelantah dan menurunkan tingkat pencemaran lingkungan dengan memanfaatkannya menjadi lilin aromaterapi.

Kegiatan ini dimulai dengan sosialisasi bahaya menggunakan kembali minyak jelantah yang diawali dengan penyampaian materi kemudian dilanjutkan dengan evaluasi pemahaman masyarakat berupa diajukannya beberapa pertanyaan tentang minyak jelantah kepada masyarakat yang hadir.

Hasil yang didapatkan dari sosialisasi ini menunjukkan bahwa masyarakat terus menggunakan minyak jelantah untuk menggoreng. Selain itu, masyarakat tidak menyadari bahwa dari minyak jelantah tersebut bisa dimanfaatkan menjadi lilin aromaterapi yang dapat berguna sebagai penghilang stres dan membuat tubuh menjadi lebih rileks.



Gambar 2 Sosialisasi pengolahan minyak jelantah

Kegiatan selanjutnya yaitu demonstrasi cara membuat produk lilin yang terbuat dari minyak jelantah untuk aromaterapi. Bahan yang dibutuhkan adalah minyak jelantah, arang, asam stearat, pengaroma, krayon, dan tali rami.



Gambar 3 Demonstrasi pembuatan lilin aromaterapi

Pada hari sebelumnya kami merendam terlebih dahulu minyak jelantah dengan arang. Tujuan dilakukan perendaman dengan arang adalah untuk membuat minyak lebih jernih dan menghilangkan bau minyak jelantah. Minyak jelantah direndam selama 24 jam, selanjutnya minyak disaring dengan kain atau saringan sehingga diperoleh minyak jelantah jernih yang telah siap untuk digunakan [10].

Langkah pertama diawali dengan memanaskan minyak jelantah kurang lebih 30 ml dengan api kecil. Tambahkan asam stearat sebagai pengeras lilin sebanyak 3 sendok makan aduk sampai larut. Setelah seluruh asam stearat larut dalam minyak, ditambahkan krayon

dengan warna sesuai selera. Penambahan krayon ini ditunjukkan sebagai pewarna estetika agar lilin memiliki warna yang menarik.

Setelah semua bahan tercampur dan diangkat dari kompor, lalu didiamkan sebentar hingga sedikit dingin kemudian ditambahkan *essensial oil* secukupnya, disini kami menggunakan *essensial oil* dari aroma mawar sebanyak yang diinginkan sambil diaduk. Langkah terakhir adalah meletakkan sumbu lilin pada lidi dan kemudian masukkan campuran lilin ke dalam gelas bening lalu dibiarkan selama 2-3 jam sampai lilin mengeras.



Gambar 4 Hasil kegiatan lilin aromaterapi

Tahapan ini dipraktekkan oleh mahasiswa yang kemudian dilakukan bergantian oleh peserta. Ibu-ibu yang hadir dalam kegiatan ini sangat antusias untuk mempraktekkan cara pengolahan lilin yang terbuat dari minyak jelantah untuk aromaterapi. Dengan dilakukannya kegiatan ini, diharapkan mampu menumbuhkan kreativitas ibu-ibu rumah tangga dalam hal membuat lilin aromaterapi yang dibuat dengan sisa minyak jelantah sehingga dapat dijadikan sebagai produk untuk menambah pendapatan masyarakat.



Gambar 5 Dokumentasi bersama produk lilin aromaterapi

Hasil evaluasi produk menunjukkan bahwa peserta dapat membuat lilin aromaterapi yang ditunjukkan dengan keinginan peserta membuat lilin aromaterapi pada saat kegiatan ini berlangsung. Bahwa 85% peserta kegiatan pengabdian memahami materi pelatihan, berdasarkan penilaian yang mencakup topik kegiatan seperti proses pembuatan dan produk yang dihasilkan, serta diskusi langsung dengan peserta pelatihan. Kegiatan ini diakhiri dengan penutupan, pemberian *doorprize*, dan dokumentasi dengan para peserta pelatihan.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini yaitu membuat lilin aromaterapi dari minyak jelantah yang disampaikan kepada ibu-ibu di Dusun Karanganyar dan Pakembaran Desa Puncak Kecamatan Cigugur Kabupaten Kuningan telah terlaksana dengan sangat baik. Kegiatan ini diawali dengan sosialisasi dan dilanjutkan dengan demonstrasi cara pembuatan atau pemanfaatan kembali minyak jelantah untuk bahan baku dalam pembuatan lilin aromaterapi. Minyak jelantah merupakan limbah rumah tangga yang dapat digunakan kembali untuk pembuatan lilin aromaterapi sehingga berguna sebagai produk yang bernilai untuk meningkatkan pendapatan masyarakat sekitar.

Hasil menunjukkan bahwa 85% peserta kegiatan pengabdian memahami materi pelatihan berdasarkan penilaian yang mencakup proses pembuatan dan produk yang dibuat, serta diskusi langsung dengan peserta pelatihan. Peserta pelatihan dapat memahami sepenuhnya materi dan kegiatan pelatihan yang ditunjukkan dengan keinginan peserta membuat lilin aromaterapi pada saat kegiatan ini berlangsung.

5. SARAN

Saran yang diberikan yaitu diharapkan dilakukan kombinasi warna pada lilin aromaterapi yang dibuat juga diharapkan untuk membungkusnya dengan plastik bermotif agar tampilan semakin menarik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Kuningan yang telah menyediakan dana untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.
2. Ketua LPPM STIKES Muhammadiyah Kuningan yang telah merekomendasikan dan membimbing berlangsungnya pengabdian masyarakat ini.
3. Ibu-ibu dari Dusun Karanganyar dan Pakembaran yang hadir dan berpartisipasi dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Novitriani, K. "Pemurnian Minyak Goreng Bekas," *J. Kesehat. Bakti Tunas Husada J. Ilmu-ilmu Keperawatan, Anal. Kesehat. dan Farm.*, vol. 9, no. 1, p. 101, 2015, doi: 10.36465/jkbth.v9i1.101.
- [2] Winarsi, H. *Antioksidan alami dan radikal bebas potensi dan aplikasinya dalam kesehatan*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius, 2007.
- [3] A. Dzulhi jiana, A. Silmi, D. Restu, D. A, Z. Fadillah, and M. Chodiah, "Pemanfaatan Minyak Jelantah Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Lilin Aromaterapi dalam Upaya Menekan Pencemaran Lingkungan," *Proc. UIN Sunan Gunung Dati Bandung*, vol. 1, p. 27, 2021.
- [4] Bogoriani, N. W. and Ratnayani, K. "Efek Berbagai Minyak Pada Metabolisme Kolesterol terhadap Tikus Wistar," *J. Kim.*, vol. 9 (1), pp. 53–60, 2015.
- [5] A. Adhani and Fatmawati, "Training of Aromatherapy And Decorative Candles Making to Minimize Used Cooking Oil For Amal Coastal Village Communities," *J. Pengabd. Masy. Borneo*, vol. 3, no. 2, pp. 31–40, 2019, [Online]. Available: <http://jurnal.borneo.ac.id/index.php/jpmb>
- [6] A. Fradiana, "Peningkatan Kualitas Minyak Goreng Bekas dari KFC dengan menggunakan adsorben karbon aktif," *Semin. Tugas Akhir SI Jur. Tek. Kim.*, 2009.
- [7] Delta, "Pemanfaatan Minyak Jelantah (Waste Cooking Oil) Dalam Pembuatan Lilin

- Aroma Terapi Utilization of Waste Cooking Oil in Making Aroma Therapy Candles,” *J. Kesehat. Luwu Raya*, vol. 7, no. 2, pp. 37–42, 2019, [Online]. Available: <http://jurnalstikesluwuraya.ac.id/index.php/eq/article/view/47>
- [8] Melviani, M., Nastiti, K., and Noval, N. “Pembuatan Lilin Aromaterapi Untuk Meningkatkan Kreativitas Komunitas Pecinta Alam Di Kabupaten Batola,” *RESWARA J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 2, no. 2, pp. 300–306, 2021, doi: 10.46576/rjpk.v2i2.1112.
- [9] Naina Rizki Kenarni, “Pemanfaatan Minyak Jelantah dalam Pembuatan Lilin Aromaterapi,” *J. Bina Desa*, vol. 4, no. 3, pp. 343–349, 2022, [Online]. Available: <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jurnalbinadesa>
- [10] Julinar, J., Widia, P., Ady, M., Jorena, J., and Fahma, R. “Pemanfaatan Minyak Jelantah (Waste Cooking Oil) Sebagai Bahan Pembuatan Lilin Aromaterapi Aneka Warna,” *Sriwij. J. Community Engagem. Innov.*, vol. 2, no. 1, pp. 24–31, 2023.