

Penyuluhan dan Pelatihan Pemanfaatan Minyak Jelantah menjadi Lilin dan Sabun di Kelurahan Cisalak, Depok, Jawa Barat

Astri Rinanti^{1*}, Melati Ferianita Fachrul², Diana Irvindiaty Hendarawan³, Rini Setiati⁴

^{1,2,3} Prodi Teknik Lingkungan, Fakultas Arsitektur Lanskap dan Teknologi Lingkungan, Universitas Trisakti, Indonesia

⁴ Prodi Teknik Perminyakan, Fakultas Teknologi Kebumihan dan Energi, Universitas Trisakti, Indonesia

*astririnanti@trisakti.ac.id

Received 13-06-2022

Revised 16-06-2022

Accepted 17-06-2022

ABSTRAK

Konsumsi minyak goreng di Indonesia terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun sehingga menyebabkan limbah minyak jelantah juga semakin meningkat. Minyak jelantah merupakan limbah minyak goreng yang telah digunakan berulang kali dengan kandungan senyawa bersifat karsinogenik dan persisten. Kedua sifat tersebut berbahaya bagi kesehatan dan lingkungan jika minyak jelantah dikonsumsi dan dibuang ke lingkungan tanpa adanya pengolahan. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran warga Kelurahan Cisalak, Depok, Jawa Barat khususnya Ibu PKK dan Karang Taruna akan dampak negatif dari minyak jelantah bagi kesehatan dan lingkungan. Metode pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dengan memberikan penyuluhan mengenai dampak negatif minyak jelantah dan memberikan pelatihan pemanfaatan limbah minyak jelantah menjadi produk yang memiliki nilai ekonomis.. Melalui kegiatan ini, sebanyak 30 peserta dapat memahami dampak negatif dari minyak jelantah. Peserta juga mendapatkan keterampilan dalam memanfaatkan minyak jelantah sebagai bahan dasar pembuatan produk ekonomis seperti lilin dan sabun.

Kata kunci: Minyak jelantah; Produk Ekonomis; Pelatihan

ABSTRACT

The consumption of cooking oil in Indonesia continues to increase, so does the waste cooking oil (WCO). WCO is a cooking oil that has been used repeatedly and contains carcinogenic and persistent compounds. Both compounds are harmful to health and the environment if WCO consumed and discharged into the environment without any treatment. This service activity aims to increase the understanding and awareness of the Residents of Cisalak Village, Depok, West Java, especially mothers Fostering Family Welfare and Karang Taruna regarding the negative impact of WCO on health and the environment. The method of implementing this service activity was by providing counseling about the negative impact of WCO and training on the utilization of WCO into products that have economic value. Through this activity, 30 participants understand the negative impacts of WCO and skilled in utilizing WCO as a raw material for making economic products such as candles and soap.

Keywords: Waste cooking oil; Economic Products; Training

PENDAHULUAN

Jumlah konsumsi minyak goreng terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Pada tahun 2012 jumlah konsumsi minyak goreng mencapai 1,83 juta ton dan mengalami peningkatan sebesar 7,44% pada tahun 2017 hingga 2,63 juta ton. Pada tahun 2019 dan 2020, jumlah konsumsi minyak goreng diprediksikan mencapai 8,87 dan 9,11 kg/kapita/tahun. Berdasarkan uraian tersebut, limbah minyak jelantah juga semakin meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah konsumsi minyak goreng. Minyak jelantah atau *waste cooking oil* (WCO) merupakan limbah cair yang berasal dari minyak goreng bekas pakai baik dari kegiatan rumah tangga maupun dari industri yang telah digunakan berulang kali. Minyak goreng memiliki senyawa yang bersifat karsinogenik dan akan mengalami perubahan fisik dan kimia ketika telah digunakan berulang kali (Erna dan Wiwit, 2017). Jika minyak jelantah terus dikonsumsi, maka akan terjadi akumulasi di sehingga memberikan dampak yang buruk bagi kesehatan manusia dalam jangka waktu yang tidak singkat. Beberapa penyakit yang disebabkan oleh konsumsi minyak jelantah antara lain tumbukan lemak yang tidak normal, penyakit jantung, darah tinggi, menurunnya kecerdasan, kanker dan kehilangan fungsi kontrol di pusat syaraf (Hanum, 2016; Damayanti, 2021).

Minyak jelantah juga dapat memberikan dampak buruk bagi lingkungan sebagai bahan pencemar pada tanah dan perairan jika pembuangan limbah minyak jelantah dilakukan dengan secara langsung tanpa adanya pengolahan. Pada tanah, minyak jelantah yang terserap dapat menurunkan tingkat kesuburan tanah dengan mempengaruhi kandungan air bersih dan mineral yang terkandung dalam tanah dan menghambat pergerakan air pada pori – pori tanah. Keseimbangan ekosistem perairan dan tanah menjadi terganggu karena kehadiran minyak jelantah yang bersifat persisten di lingkungan yaitu tidak dapat diuraikan secara alami sehingga menyebabkan ekosistem tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Minyak jelantah yang dibuang ke perairan tanpa pengolahan dapat dimakan oleh ikan kemudian ikan dimakan oleh manusia. Hal tersebut menunjukkan bahwa minyak jelantah yang dibuang tanpa adanya pengolahan dapat masuk ke rantai makanan sehingga pada akhirnya kembali masuk ke dalam tubuh manusia (Erna & Wiwit, 2017).

Hasil survey yang dilakukan oleh Dinas Lingkungan Hidup DKI Jakarta (2019) menunjukkan bahwa 97,6% masyarakat DKI Jakarta membuang minyak jelantah yang dihasil dari kegiatan rumah tangga maupun kegiatan lainnya langsung ke tempat sampah, saluran air dan ke permukaan tanah. Penelitian terdahulu yang dilakukan di kecamatan ngemplak, kabupaten sleman menunjukkan bahwa sebesar 82,9% responden kurang memiliki pengetahuan mengenai minyak jelantah dan hanya 17,1% yang memiliki tingkat pengetahuan baik tentang minyak jelantah. selain itu, 80% responden tidak memiliki sikap yang baik mengenai penggunaan minyak jelantah, sedangkan 20% responden memiliki sikap yang baik mengenai penggunaan minyak jelantah (Ariana, 2016). Pengetahuan tentang bahaya penggunaan minyak jelantah secara berulang dan pengolah minyak jelantah sebelum dibuang belum maksimal, sehingga banyak masyarakat yang belum menyadari dampak negatif dari konsumsi minyak jelantah secara terus menerus bagi kesehatan dan kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh pembuangan minyak jelantah secara langsung ke lingkungan.

Untuk mencegah dampak negatif dari minyak jelantah bagi kesehatan dan lingkungan, minyak jelantah dapat dimanfaatkan sehingga terciptanya ekonomi kreatif masyarakat (Syarifuddin & Hamzah, 2019). Minyak jelantah dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku produk yang memiliki nilai ekonomis dan ramah lingkungan seperti lilin dan sabun. dalam skala yang lebih besar dan melalui penelitian yang lebih mendalam, minyak jelantah dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku biodiesel. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Lipoeto (2011); Adhari dkk. (2016); Erna dan Wiwit (2017); Syam dkk. (2018); Harahap & Yulia (2018) menunjukkan bahwa minyak jelantah dapat dimanfaatkan menjadi bahan bakar minyak tanah atau biofuel. Pemanfaatan limbah minyak jelantah diolah menjadi sabun telah dilakukan Suarsa (2018). Kusumaningtyas dkk. (2018); Erviana dkk. (2018); Rozaq & Laksanawati (2018); Haqq (2019), memanfaatkan limbah minyak jelantah sebagai bahan baku untuk pembuatan sabun dengan memanfaatkan limbah minyak jelantah bukan hanya dapat meningkatkan keterampilan dan perekonomian masyarakat. Kegiatan penyuluhan dan pelatihan ini bertujuan untuk menambah wawasan dan meningkatkan kesadaran masyarakat akan bahaya dari minyak jelantah, serta pemanfaatannya sebagai produk ekonomis yaitu lilin dan sabun terutama untuk masyarakat di Kelurahan Cisalak, Depok secara luring khususnya Ibu Pembinaan Kesejahteraan keluarga (PKK) dan Karang Taruna.

METODE PELAKSANAAN

Lokasi kegiatan penyuluhan dan pelatihan ini dilaksanakan di Kelurahan Cisalak, Depok, Jawa Barat. Pemilihan lokasi tersebut didasari atas latar belakang warga yang belum memahami tentang dampak negatif minyak jelantah bagi kesehatan maupun lingkungan. Metode pelaksanaan yang digunakan yaitu pendidikan masyarakat dengan tujuan untuk memberikan penyuluhan kepada warga khususnya Ibu PKK dan Karang Taruna dari Kelurahan Cisalak dengan harapan warga yang telah mendapatkan pemahaman mengenai dampak negatif minyak jelantah dapat meneruskan kepada warga lainnya. Kegiatan penyuluhan dan pelatihan ini dilaksanakan selama satu hari pada tanggal 24 November 2021. Kegiatan ini diawali dengan melakukan identifikasi masalah dengan tujuan untuk menganalisis kebutuhan dari Kelurahan Cisalak. Setelah mengidentifikasi masalah, tim Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dari Universitas Trisakti melakukan persiapan dengan melakukan koordinasi dengan Lurah Cisalak untuk melaksanakan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dengan tema Pemanfaatan Minyak Jelantah menjadi Lilin dan Sabun yang akan dihadiri oleh 30 peserta dari Ibu PKK dan Karang Taruna, serta mempersiapkan peralatan yang dibutuhkan. Kegiatan penyuluhan dan pelatihan dilaksanakan secara luring dengan suasana yang interaktif, sehingga peserta dapat lebih mudah memahami materi yang diberikan.

HASIL KEGIATAN

Kegiatan mengidentifikasi masalah yang dihadapi oleh masyarakat di Kelurahan Cisalak menunjukkan bahwa warga belum memahami mengenai dampak negatif dari minyak jelantah bagi kesehatan dan bagi lingkungan yang terlihat dari pemakaian minyak jelantah berulang dan pembuangan minyak jelantah secara

langsung ke lingkungan tanpa mengolahnya terlebih dahulu. Penyuluhan dilakukan dengan memaparkan materi tentang bahayanya penggunaan minyak goreng secara berulang bagi kesehatan, selain itu dipaparkan juga limbah minyak goreng yang disebut minyak jelantah sebagai salah satu sumber pencemar bagi perairan dan tanah jika dibuang ke lingkungan tanpa melakukan pengolahan sebelumnya (Gambar 1). Materi pemaparan dilanjutkan dengan memanfaatkan minyak jelantah sebagai peluang bisnis dengan memanfaatkan minyak jelantah sebagai bahan baku dari produk ekonomis seperti lilin dan sabun. Pengolahan minyak jelantah menjadi suatu produk ekonomis seperti lilin dan sabun tentunya dapat menambah kegiatan Ibu PKK dan Karang Tengah serta membantu meningkatkan perekonomian warga. Selain proses pembuatannya yang mudah, peralatan yang dibutuhkan cukup sederhana dan dapat dilakukan dalam skala rumahan.



Gambar 1. Penyuluhan Dampak Negatif Minyak Jelantah dan Pemanfaatannya

Kegiatan pelatihan diawali dengan melakukan demo pembuatan lilin dan sabun berbahan dasar minyak jelantah yang dilakukan oleh tim PkM dengan peralatan yang telah disiapkan selama kurang lebih 20 menit (Gambar 2). Setelah itu, peserta dapat mencoba membuat lilin dan sabun dengan bahan dasar minyak jelantah secara langsung dengan pantauan tim PkM. Dari kegiatan penyuluhan dan pelatihan ini, sebanyak 30 peserta dari Ibu PKK dan Karang Taruna memiliki pemahaman dan kesadaran yang lebih dalam mengenai bahaya dari minyak jelantah bagi kesehatan dan lingkungan. Peserta juga memahami cara pembuangan limbah minyak jelantah yang ramah lingkungan yaitu dengan mengumpulkan dalam suatu wadah seperti botol, sehingga tidak mencemari lingkungan.



Gambar 2. Pelatihan Pembuatan Lilin Dan Sabun Berbahan Dasar Minyak Jelantah

Dari kegiatan pelatihan yang diberikan, peserta mendapatkan keterampilan dalam membuat sabun dan lilin berbahan dasar minyak jelantah. Jika pembuatan sabun dan lilin terus dikembangkan, pemanfaatan minyak jelantah ini dapat berpotensi untuk meningkatkan kesejahteraan dan perekonomian warga. Pengembangan yang dapat dilakukan yaitu dengan mengikuti pelatihan pengemasan dan pemasaran produk serta pemasaran untuk meningkatkan penjualan. Pemanfaatan minyak jelantah menjadi produk ekonomis seperti sabun dan lilin dapat membuka lapangan pekerjaan dan menjadi sumber alternatif pendapatan bagi masyarakat (Anisa, 2021).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan Penyuluhan dan Pelatihan Pemanfaatan Minyak Jelantah menjadi Lilin dan Sabun ini berlangsung kondusif dengan 30 orang peserta yang mengikuti kegiatan ini merupakan Ibu PKK dan Karang Taruna dengan mematuhi protokol kesehatan Covid-19. Peserta mengikuti kegiatan dengan antusias dan interaktif sehingga dapat memahami paparan yang disampaikan tim PkM dengan baik. Selain itu, peserta juga antusias dalam membuat produk ekonomis berupa lilin dan sabun berbahan dasar minyak jelantah sebagai salah satu alternatif pemanfaatan minyak jelantah yang dapat menambah penghasilan warga. Saran untuk kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) berikutnya dapat melakukan pelatihan mengenai pengemasan produk yang menarik dan strategi pemasaran produk untuk meningkatkan penjualan sabun dan lilin.

UCAPAN TERIMA KASIH

Keberhasilan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dengan tema Penyuluhan dan Pelatihan Pemanfaatan Minyak Jelantah Menjadi Lilin dan Sabun yang

berlangsung di Kelurahan Cisalak, Depok, Jawa Barat tidak luput dari peran serta Fakultas Arsitektur Lanskap dan Teknologi, Universitas Trisakti dan Kelurahan Cisalak, Depok, Jawa Barat yang memberikan fasilitas dan dukungan yang dibutuhkan dalam kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhari, H., Yusnimar., & Utami, S. P. (2016). Pemanfaatan minyak jelantah menjadi biodiesel dengan katalis ZnO presipitan zinc karbonat: pengaruh waktu reaksi dan jumlah katalis. *Jom FTEKNIK*, 3(2), 1-7.
- Anisa, C., Susilawati, E.P., & Halimah, Renisa. (2021). Membangun kemandirian dan produktivitas ibu – ibu pkk melalui pemanfaatan minyak jelantah dalam pembuatan lilin aromaterapi. *Dedikasi*, 1 (2), 411 – 420.
- Ariana, Sumekar, S. U. (2016). Pengetahuan dan sikap dengan penggunaan minyak jelantah pada penjual gorengan di Kecamatan Ngemplak Kabupaten Sleman. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9 (2), 589 – 597.
- Damayanti, F. & Supriyatin, T. (2021). Pemanfaatan limbah minyak jelantah sebagai upaya peningkatan kepedulian masyarakat terhadap lingkungan. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 161 – 168.
- Erna, N. S., & Wiwit, W. S. (2017). Pengolahan minyak goreng bekas (jelantah) sebagai pengganti bahan bakar minyak tanah (biofuel) bagi pedagang gorengan di sekitar FMIPA Unnes. *Rekayasa*, 15(2), 89- 95.
- Erviana, V. Y., Suwartini, I., & Mudayana, A. A. (2018). Pengolahan minyak jelantah dan kulit pisang menjadi sabun. *Solma*, 7(2), 144-152.
- Hanum, Y. (2016). Dampak Bahaya Makanan Gorengan bagi Jantung. *Keluarga Sehat Sejahtera*, 14(28), 103– 114.
- Haqq, A. A. (2019). Pemanfaatan limbah minyak jelantah penghasil sabun sebagai stimulus untuk meningkatkan kepedulian masyarakat terhadap lingkungan. *Dimasejati*, 1(1), 119-136.
- Harahap, J., & Yulia. (2018). Potensi pemanfaatan limbah minyak jelantah kota Banda Aceh sebagai sumber energi alternatif (biodiesel). *Elkawanie: Journal of Islamic Science and Technology*, 4(2), 51-64.
- Kusumaningtyas, R. D., Qudus, N., Putri, D. A., & Kusumawardani, R. (2018). Penerapan teknologi pengolahan limbah minyak goreng bekas menjadi sabun cuci piring untuk pengendalian pencemaran dan pemberdayaan masyarakat. *Abdimas*, 22(2), 201-208.
- Lipoeto, E. (2011). Synthesis of biodiesel via acid catalysis. *Ind. Eng.Chem. Research*, 44(14), 5353-5363. Prihanto, A., & Irawan, B. (2018). Pemanfaatan Minyak Goreng Bekas Menjadi Sabun Mandi. *Metana*, 14(2), 55–59.
- Rozaq, L. & Laksanawati, W. D. (2018). Pemanfaatan limbah sisa minyak goreng dan serbuk kopi menjadi sabun wangi untuk keperluan rumah tangga dan alternatif industri skala rumah tangga sebagai konsep mandiri ekonomi bagi anggota koperasi wanita. *Sembadha*, 1(1), 247-250.

- Suarsa, W. (2018). Pembuatan Sabun Lunak dari Minyak Goreng Bekas ditinjau dari Kinetika Kimia. Denpasar Bali.
- Syam, M., Putra, A. E. E., Amaliyah, N., & Hayat, A. (2018). Peluang pemanfaatan limbah minyak goreng sebagai bahah baku biodiesel di Makassar. *Tepat*, 1(2), 155-161
- Syarifuddin, H., & Hamzah. (2019). Prospek pemanfaatan limbah batang pisang dalam mendukung ekonomi kreatif masyarakat ramah lingkungan. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3 (1), 27 – 34.