

Sosialisasi Pemanfaatan Limbah Minyak Goreng Menjadi Sabun Cuci Baju Pada Ibu-ibu Pkk Di Desa Ketundan, Kecamatan Pakis, Kabupaten Magelang

Izma Fatimatul Azizah*¹, Choirin Nashiroh², Agil Torihul Huda³, Rintan Sahputri⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tidar, Indonesia

*e-mail: izmafatimatulazizah16@gmail.com¹, choirinnashiroh@gmail.com², agiltorihulh@gmail.com³, sahputririntan@gmail.com⁴

Abstrak

Desa Ketundan merupakan desa yang sebagian besar masyarakatnya memiliki usaha rumahan yaitu gorengan yang banyak menghasilkan limbah minyak jelantah. Namun, masyarakat setempat masih kurang memiliki kesadaran terkait pengolahan limbah minyak jelantah yang dihasilkan, ditunjukkan dengan penggunaan minyak secara berulang dan membuangnya secara langsung ke lingkungan. Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran terkait dampak negatif penggunaan minyak goreng secara berulang bagi kesehatan dan lingkungan, dengan melakukan sosialisasi pemanfaatan limbah minyak goreng menjadi produk sabun cuci baju yang lebih bermanfaat. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah metode ceramah, diskusi, demonstrasi, dan evaluasi. Berdasarkan hasil evaluasi menunjukkan bahwa sebagian besar (61%) audiens puas dan menganggap bahwa program yang dilaksanakan penting dan sesuai dengan kebutuhan mereka.

Kata kunci: Desa Ketundan, Limbah Minyak Goreng, Sabun Cuci Baju

Abstract

Ketundan Village is a village where most of the people have a home-based business, namely fried food, which produces a lot of used cooking oil waste. However, the local community still lacks awareness regarding the processing of used cooking oil waste produced, as shown by the repeated use of oil and disposing of it directly into the environment. This community service activity was carried out to raise awareness regarding the negative impact of repeated use of cooking oil on health and the environment, as well as the socialization of the utilization of cooking oil waste into more useful laundry soap products. The methods used in this community service are lecture, discussion, demonstration, and evaluation. Based on the evaluation results, most (61%) of the audience were satisfied and considered that the program implemented was important and in accordance with their needs.

Keywords: Cooking Oil Waste, Ketundan Village, Laundry Soap

1. PENDAHULUAN

Dewasa ini masyarakat yang mengkonsumsi makanan mengandung minyak tergolong cukup tinggi. Masyarakat lebih cenderung menyukai makanan berminyak daripada makanan yang direbus [1]. Hal ini menyebabkan minyak goreng termasuk dalam kebutuhan pangan dengan tingkat permintaan tinggi setiap tahunnya [2]. Minyak goreng merupakan media penghantar panas yang memberikan cita rasa gurih dengan menimbulkan warna coklat keemasan bagi makanan. Umumnya sebagian besar masyarakat menggunakan minyak goreng secara berulang. Hal tersebut digunakan dengan alasan nilai ekonomis (penghematan). Minyak goreng yang berulang kali digunakan biasa disebut dengan minyak jelantah. Dalam penggorengan, minyak goreng akan teroksidasi secara cepat oleh oksigen. Pada proses pemanasan, minyak goreng akan menghasilkan asam lemak bebas, senyawa karbonil, dan senyawa peroksida [3] [4]. Adapun jika minyak goreng digunakan secara berulang maka dapat meningkatkan kandungan senyawa tersebut sehingga menjadikan senyawa sebagai zat karsinogenik dan persisten. Rusaknya kandungan dalam minyak dapat mempengaruhi nilai gizi, bahkan dapat membahayakan bagi lingkungan dan kesehatan manusia. Minyak goreng bekas juga dikenal sebagai minyak jelantah merupakan minyak nabati yang sudah dipergunakan untuk keperluan memasak seperti menggoreng dan telah mengalami perubahan warna menjadi keruh

atau bahkan coklat tua [5]. Limbah minyak jelantah yang langsung dibuang tanpa melewati proses pengolahan terlebih dahulu, dapat mencemari lingkungan dan menimbulkan permasalahan baru yang sulit dan memerlukan biaya besar untuk proses perbaikannya [6]. Salah satu efek pembuangan limbah minyak jelantah yang sering dikeluhkan oleh masyarakat khususnya ibu rumah tangga adalah tersumbatnya pipa saluran pembuangan akibat pembekuan minyak. Permasalahan lain yang ditimbulkan adalah kerusakan ekosistem perairan akibat peningkatan kadar COD (Chemical Oxygen Demand) dan BOD (Biological Oxygen Demand). Hal ini terjadi karena limbah minyak jelantah menutupi permukaan air sehingga biota-biota perairan mati akibat tidak mendapatkan sinar matahari yang cukup [7].

Dalam kegiatan penggorengan dengan menggunakan minyak goreng terjadi proses dekomposisi asam lemak yang dapat mengubah struktur minyak goreng tersebut. Proses dekomposisi ini apabila terjadi berulang kali dapat menyebabkan minyak goreng tidak layak untuk dikonsumsi [8]. Penggunaan minyak goreng secara berulang dapat mengubah struktur kimia dan fisiknya. Saat minyak goreng digunakan berulang kali dapat menyebabkan asam lemak tak jenuh teroksidasi sehingga membentuk radikal bebas dan monomer siklik. Perubahan struktur kimia ini juga diikuti dengan perubahan fisik minyak goreng yaitu menjadi berwarna kecoklatan dan tengik [9]. Saat minyak goreng digunakan 3x, 6x, dan 9x akan menunjukkan adanya peningkatan vili usus halus [10]. Adapun penyakit yang dapat ditimbulkan dari radikal bebas yang terkandung dalam minyak goreng yang telah teroksidasi ini diantaranya adalah kerusakan usus halus, pembuluh darah, jantung, dan hati [11].

Berdasarkan wawancara yang dilaksanakan sebelum program pengabdian ini, diperoleh informasi bahwa masyarakat Desa Ketundan sebagian besar memproduksi gorengan sehingga menghasilkan limbah minyak jelantah. Namun masyarakat belum mengetahui bahaya penggunaan minyak secara berulang bagi kesehatan dan dampak pembuangan limbah minyak secara sembarangan bagi lingkungan. Oleh karena itu program ini diharapkan agar dapat memberikan pengetahuan kepada masyarakat agar dapat menjalani kehidupan yang lebih sehat dan peduli terhadap lingkungan.

2. METODE

A. Pra Acara

1) Koordinasi

Sebelum kegiatan sosialisasi dilaksanakan, dilakukan koordinasi dengan salah satu anggota PKK Desa Ketundan pada tanggal 14 Oktober 2023. Berdasarkan pertemuan tersebut didapatkan sebuah informasi bahwa Ibu-Ibu PKK Desa Ketundan rutin melaksanakan rapat pada tanggal 14 setiap bulannya. Selain itu pihak PKK juga menjelaskan bahwa terdapat salah satu proker PKK berupa sosialisasi yang perlu mendatangkan narasumber yang belum terlaksana. Oleh karena itu pengabdian masyarakat ini selain dapat menyampaikan informasi mengenai urgensi pemanfaatan dan pengelolaan limbah minyak goreng juga sekaligus membantu menyelesaikan program kerja pada organisasi PKK tersebut.

2) Persiapan

Dalam proses persiapan acara sosialisasi ini dilakukan pembelian untuk kebutuhan atau keperluan alat maupun bahan sebagai pembuatan sabun dari limbah minyak goreng seperti arang, soda api, limbah minyak goreng dari penjual batagor, serta oil fragrance. Selain itu juga dilakukan percobaan pembuatan sabun dari limbah minyak goreng untuk menguji keberhasilan dan mendeteksi apakah terdapat faktor faktor yang bisa mempengaruhi kegagalan pembuatan sabun. Saat proses uji pembuatan sabun dari limbah minyak goreng ini ditemukan sebuah faktor yang dapat menyebabkan kegagalan serta ketidaksempurnaan hasil, yaitu kecepatan pengadukan. Jika dalam proses pembuatan pengadukan antara larutan soda api dengan limbah minyak yang telah direndam dengan arang terlalu lambat, maka akan dapat menyebabkan penggumpalan sabun.

Dalam proses persiapan ini dilakukan juga pembuatan PPT Materi. Adapun cakupan materi yang disampaikan meliputi bahaya atau dampak negatif dari penggunaan minyak goreng

secara berkali kali bagi kesehatan, bahaya pembuangan limbah minyak goreng secara tidak teratur bagi lingkungan, serta prosedur pembuatan sabun cuci tersebut dari limbah minyak goreng.

B. Pelaksanaan

Melalui program ini, sabun cuci baju merupakan sebagai bentuk hasil produk dari upaya pemanfaatan limbah minyak goreng yang dilakukan pada penelitian ini. menjadi sabun cuci baju akan dilakukan dengan menggunakan metode ceramah dan demonstrasi, pelaksanaannya ditujukan kepada ibu ibu PKK (Pembinaan Kesejahteraan Keluarga) di Desa Ketundan, Kec. Pakis, Kab. Magelang, Jawa Tengah. Melalui metode ceramah, Pemateri menampilkan power point sebagai media dalam penyampaian informasi. Media yang ditampilkan mengandung konsep konsep penting mengenai program yang dibahas yaitu pemanfaatan limbah minyak goreng menjadi sabun cuci baju. Metode ini akan lebih mudah dipahami dan diterima oleh masyarakat. Sehingga, ceramah menjadi tidak monoton. Kemudian melalui metode demonstrasi, pemateri memperagakan kepada ibu ibu PKK yang kemudian mereka ikuti berdasarkan alur prosedur atau tahapan tahapan dalam proses pembuatan dari limbah minyak menjadi sabun sesuai yang diajarkan. Metode demonstrasi memberikan pemahaman lebih dalam dan pengalaman yang cukup bagi masyarakat yang bisa menumbuhkan harapan dan keinginan mereka untuk meminimalisir limbah minyak goreng.

C. Evaluasi

Setelah dilaksanakannya kegiatan sosialisasi, evaluasi dilakukan menggunakan instrumen angket kepuasan mitra. Adapun instrumen yang digunakan mengadopsi dari Suliyanthini, dkk (2019) yang terdiri dari 14 butir soal. Opsi jawaban yang diberikan yaitu Sangat Setuju dengan nilai skor sebesar 5, Tidak setuju skornya 4, Netral skornya 3, Tidak setuju skornya 2, dan Sangat Tidak Setuju mendapat skor 1 [12]. Hasil angket ini disajikan dengan mengikuti model Sugiono (2011) [13].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sosialisasi terkait pemanfaatan limbah minyak goreng menjadi sabun cuci baju pada ibu-ibu pkk di desa ketundan, kecamatan pakis, kabupaten magelang pada tanggal 14 November 2023. Sosialisasi ini dihadiri oleh sejumlah 30 peserta yang merupakan anggota PKK Desa Ketundan. Berdasarkan sosialisasi yang telah dilaksanakan, didapatkan sebuah informasi bahwa selama ini masyarakat setempat belum mengetahui dampak dari penggunaan minyak goreng yang digunakan secara berulang. Selain itu, sejauh ini dalam mengelola limbah minyak goreng masyarakat masih sering membuangnya secara sembarangan, dimana hal tersebut berpotensi menyebabkan kerusakan lingkungan.

A. Kegiatan Awal Sosialisasi



Gambar 1. Kegiatan awal sosialisasi
(Sumber: Dokumen Pribadi)

Kegiatan sosialisasi dimulai pada pukul 13.00 WIB yang bertempat di salah satu rumah anggota PKK setempat. Kegiatan ini dibuka dengan menyanyikan lagu Indonesia Raya dan Mars PKK. Kemudian dilanjutkan dengan sambutan dari Ketua PKK setempat dan sambutan dari Mahasiswa.

B. Pemaparan Materi Tentang Bahaya Limbah Minyak Jelantah



Gambar 2. Pemaparan materi tentang bahaya limbah minyak jelantah
(Sumber: Dokumen Pribadi)

Sosialisasi pemaparan materi dibagi menjadi 2 sesi. Sesi pertama dilakukan dengan menampilkan powerpoint mengenai dampak negatif penggunaan limbah minyak goreng secara berkali-kali, dampak negatif yang disebabkan akibat pembuangan limbah minyak goreng secara sembarangan, alat dan bahan, serta prosedur yang dilakukan selama proses pembuatan sabun dari minyak jelantah. Sesi kedua, diikuti diskusi dan tanya jawab yang diajukan oleh audiens.

C. Demonstrasi Proses Pembuatan Sabun



Gambar 3. Demonstrasi proses pembuatan sabun dari minyak jelantah
(Sumber: Dokumen Pribadi)

Kegiatan selanjutnya adalah demonstrasi proses pembuatan sabun sebagai pemanfaatan minyak jelantah yaitu dengan mempraktikkan serta menunjukkan alat maupun bahan yang dipakai. Setelah melakukan demonstrasi, ditampilkan juga sebuah video tutorial dari youtube sebagai referensi untuk memperjelas proses pembuatannya. Diakhir kegiatan demonstrasi, diperlihatkan contoh produk sabun yang sudah jadi kepada seluruh audiens.

D. Pengisian Angket Kepuasan Mitra

Kegiatan sosialisasi diakhiri dengan pengisian angket kepuasan mitra sebagai bentuk evaluasi dari program yang telah dilaksanakan. Audiens yang sudah mengisi angket berjumlah 23 orang. Kegiatan ini ditutup dengan sesi dokumentasi bersama.

Berdasarkan hasil angket yang telah diisi oleh audiens, diperoleh informasi bahwa sebagian besar audiens puas (61%) dengan program yang telah dilaksanakan.



Gambar 4. (a) Pengisian angket mitra (b) Dokumentasi bersama
(Sumber: Dokumen Pribadi)



Gambar 5. Grafik diagram lingkaran hasil angket kepuasan mitra

4. KESIMPULAN

Berdasarkan program pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Masyarakat di Desa Ketundan sebagian besar belum mengetahui dampak penggunaan minyak goreng secara berulang bagi kesehatan, serta dampak pembuangan limbah minyak goreng secara sembarangan bagi lingkungan. (2) Setelah program ini dilaksanakan masyarakat mendapatkan informasi terkait dampak negatif penggunaan minyak goreng secara berulang serta tertarik untuk memanfaatkan limbah minyak goreng menjadi sabun cuci baju. Berdasarkan perolehan hasil angket kepuasan mitra didapatkan nilai 61% yang menunjukkan bahwa masyarakat puas dengan program yang telah dilaksanakan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. Damayanti dan T. Supriyatin, "Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah Sebagai Upaya Peningkatan Kepedulian Masyarakat Terhadap Lingkungan," *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 5, no. 1, 2021.
- [2] I. Alamsyah, S. Wahyuni, dan M. Zulianto, "Pengaruh Citra Merek Terhadap Keputusan Pembelian Minyak Goreng Tropicana Slim Pada Hypermart Ponorogo City Center Di Kabupaten Ponorogo," *Jurnal Pendidikan Ekonomi: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi Dan Ilmu Sosial*, vol. 15, no. 1, hal. 115-122, 2021.
- [3] F. C. Hidayati, "Pemurnian Minyak Goreng Bekas Pakai (Jelantah) dengan Menggunakan Arang Bonggol Jagung," *JIPF (Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika)*, vol. 1, no. 2, hal. 67-70, 2016.

-
- [4] S. D. Ardhanay dan L. Lamsiyah, "Tingkat Pengetahuan Pedagang Warung Tenda di Jalan Yos Sudarso Palangkaraya tentang Bahaya Penggunaan Minyak Jelantah Bagi Kesehatan," *Jurnal Surya Medika (JSM)*, vol. 3, no. 2, hal. 62-68, 2018.
- [5] M. Mahreni, "Peluang dan Tantangan Komersialisasi Biodisel," 2010.
- [6] M. C. Vanessa dan J. M. F. Bouta, "Analisis Jumlah Minyak Jelantah yang Dihasilkan Masyarakat Di Wilayah Jabodetabek," *Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung*, hal. 1-21, 2017.
- [7] I. M. N. Abduh, *Ilmu Dan Rekayasa Lingkungan*, Vol. 1. Sah Media, 2018.
- [8] A. Rukmini, "Regenerasi Minyak Goreng Bekas dengan Arang Sekam Menekan Kerusakan Organ Tubuh," *Seminar Nasional Teknologi*, 24, 1-9, 2007.
- [9] S. Ketaren, "Pengantar Teknologi Pengolahan Minyak dan Lemak Pangan," Jakarta: UI-Press, 2008.
- [10] A. Mustika, "Pengaruh Pemberian Minyak Jelantah Terhadap Gambaran Histopatologi Usus dan Pankreas Tikus Putih (*Rattus norvegicus*)," ETD Unsyiah, 2014.
- [11] Melia, M. Melia, M. Muhartono, "Konsumsi Minyak Jelantah dan Pengaruhnya terhadap Kesehatan," *Majority*, 8(2), 2019.
- [12] D. Suliyanthini, D. Utari, R. Amanda, L. Saraswati, B. Nabilah, dan R. D. Lestari, "Tingkat Kepuasan Peserta Pengabdian Masyarakat dan Kuliah Kerja Nyata Kegiatan Pelatihan Membuat Aksesori Pelengkap Busana," *Sarwahita*, vol. 16, no. 02, hal. 138-145, 2019.
- [13] P. Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, Bandung, CV. Alfabeta, 2008, hal. 25.