



PENDAMPINGAN PEMBUATAN SABUN DARI MINYAK JELANTAH PADA KELOMPOK IBU PKK KOTA PALANGKARAYA

Nia Ramadani¹, Salsa Ayudhia Pratama², Yoga³, Reni Agustiani⁴

Kata Kunci:

Lingkungan;
Masyarakat;
Sabun;
Minyak jelantah.

Correspondensi Author

Program Studi Fisika, Fakultas
Matematika dan Ilmu Pengetahuan
Alam, Universitas Palangkaraya.
Jl. Yos Sudarso, Jalan Yos Sudarso
Palangka Raya 73112 Kalimantan
Tengah
Email:-reniagustiani93@gmail.com

History Artikel

Received: 08-06-2024

Reviewed: 10-06-2024

Revised: -06-2024

Accepted: 21-06-2024

Published: 30-06-2024

Abstrak. Saat ini, manusia mengonsumsi beragam makanan berminyak. Namun, meskipun memiliki manfaat, minyak telah menjadi penyebab masalah lingkungan yang signifikan. Limbah minyak jelantah sering dibuang secara sembarangan, menyebabkan pencemaran air dan tanah. Pembuangan limbah minyak bekas tanpa memperhatikan lingkungan dapat berdampak negatif pada kehidupan manusia dan lingkungan. Untuk mengatasi hal ini, masyarakat perlu diperkenalkan dengan inovasi untuk mengurangi dampaknya, seperti mengolah limbah minyak jelantah menjadi sabun. Limbah minyak jelantah ini dapat berasal dari aktivitas rumah tangga atau industri. Metode yang di gunakan yaitu sistem pengolahan limbah minyak jelantah berbasis zero waste industry. Sebuah program telah berhasil meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap lingkungan dan memberikan keterampilan dalam pembuatan sabun dari limbah minyak jelantah. Program ini dilaksanakan dengan melibatkan 16 ibu PKK di Jalan Rajawali km.6, Gang Bapuyu.



*This work is licensed under a Creative Commons Attribution
4.0 International License*

Pendahuluan

Secara umum, masyarakat Indonesia memiliki kecenderungan menyukai makanan yang digoreng, sehingga tingkat konsumsi minyak goreng di Indonesia mencapai sekitar 290 juta ton per tahun (Kusumaningtyas et al., 2019). Minyak goreng menjadi salah satu komponen penting dalam asupan pangan manusia sehari-hari. Selain itu Minyak goreng berfungsi sebagai salah satu media dalam penggorengan yang begitu penting (Khuzaimah, 2013). Minyak tidak hanya berasal dari tanaman, seperti minyak zaitun, minyak jagung, minyak kelapa, dan minyak biji bunga matahari. Sumber minyak lainnya adalah hewan, seperti ikan sarden dan ikan paus (Yuniati et al., 2022). Minyak goreng tidaklah asing lagi bagi kita sebagai masyarakat umum karena minyak goreng penting bagi masyarakat. Minyak goreng idealnya dipakai untuk sekali saja, namun masih boleh digunakan maksimal tiga kali. Kemampuan minyak goreng untuk tidak terurai pada suhu tinggi juga menentukan kualitas minyak goreng, diantaranya minyak kelapa dan minyak sawit (Ghifari & Utaminingrum, 2022). Minyak goreng yang telah digunakan berulang kali dapat disebut sebagai minyak jelantah.

Minyak jelantah adalah minyak goreng bekas yang merupakan minyak limbah yang bisa berasal dari jenis-jenis minyak goreng (Inayati & Dhanti, 2021). Bagi kesehatan, minyak jelantah dapat berisi bentuk senyawa-senyawa karsinogenik yang dapat memicu penyakit kanker dan efek negatif lainnya yaitu dapat menyebabkan deposit lemak yang tidak normal (Siti Jamilatun, Lukhi Mulia Sitophyta & Amelia, 2020). Selain itu, pembuangan minyak ke lingkungan juga mengubah komposisi mineral dalam sumber air bersih (Hanjarvelianti, 2020).

Kurangnya pengetahuan masyarakat tentang cara pengolahan limbah minyak jelantah yang dapat mengakibatkan limbah tersebut dibuang ke tempat-tempat yang seharusnya bukan tempat pembuangan limbah seperti saluran air ataupun tanah. Hal tersebut jika dilakukan terus-menerus akan menyebabkan pencemaran lingkungan dan kesehatan masyarakat serta tersumbatnya saluran air. Salah satunya di Kelurahan Bukit Tunggal, dimana masyarakat masih membuang minyak jelantah ke tanah dan air secara langsung tanpa mengolahnya terlebih dahulu.

Oleh karena itu tim pengabdian mencoba menyelesaikan masalah dengan melakukan sosialisasi pembuatan sabun dari minyak jelantah kepada ibu-ibu PKK di kelurahan tersebut. Adapun pembuatan sabun dari minyak jelantah bertujuan untuk mengurangi pembuangan minyak jelantah di sembarang tempat sehingga dapat mencemari lingkungan pada tanah dan air. Selain itu produk sabun juga memiliki nilai jual yang tinggi, sehingga menjadi penghasilan tambahan bagi ibu-ibu PKK.

Sabun merupakan campuran antara senyawa kimia dari asam lemak yang dapat diturunkan dari minyak nabati atau lemak hewani dengan alkali berupa natrium ataupun kalium hidroksida melalui reaksi saponifikasi (penyabunan) (Fitriani et al., 2020). Sabun yang digunakan sebagai pembersih dapat berbentuk padat (keras), lembut, atau cair (Sari et al., 2023). Menurut peneliti mengatakan bahwa salah satu pemanfaatan minyak jelantah yaitu sebagai produk sabun (Sufi et al., 2023). Sedangkan menurut penelitian yang sudah dilakukan oleh Lubis & Mulyati, pada tahun 2019 membuktikan bahwa minyak jelantah bisa dibuat menjadi sabun padat (Lubis & Mulyati, 2019).

Metode

Pengabdian dilakukan pada kelompok ibu-ibu PKK di Jl. Rajawali, km. 6, Gang Bapuyu, Kec. Jekan Raya, Kota Palangkaraya, Kalimantan Tengah. Dilaksanakan pada hari Jumat, 05 April 2024. Adapun metode yang kami gunakan dalam sosialisasi yaitu sistem *zero waste industry*. Pada proses ini terdapat tiga bagian yaitu *recycle, reduce, reuse*. Dalam hal ini kegiatan pengabdian dilakukan dengan dua tahap yang terdiri dari:

1. Pemberian materi tentang bahaya limbah minyak jelantah terhadap lingkungan.
2. Pelatihan bagi ibu-ibu PKK untuk mengolah limbah minyak jelantah menjadi produk sabun.

Adapun pelaksanaan kegiatan pengabdian menurut (Aisyah et al., 2021) ini dilaksanakan dalam tiga tahapan yaitu:

a. Tahap persiapan

Pada tahap persiapan dilakukan pembuatan video tutorial cara membuat sabun dari minyak jelantah. Video tersebut di upload di Youtube dan link Youtubanya akan diberikan kepada para peserta saat pelatihan berlangsung. Selain itu juga kami meminta izin untuk tempat pelaksanaan dan ketersediaan ibu-ibu PKK dalam menerima sosialisasi pembuatan sabun dari minyak jelantah. Adapun tahap persiapan yang kami siapkan yaitu salah satunya materi mengenai pentingnya suatu kesehatan bagi lingkungan yang kami dapatkan dari berbagai informasi

b. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan ditujukan untuk menyebarkan pengetahuan tentang cara membuat sabun dan memahami resiko limbah bagi lingkungan sekitar maupun rumah tangga dan kesehatan. Program ini mencakup ibu rumah tangga sebagai target sosialisasi karena mereka dianggap tepat sebagai sasaran yang potensial, mengingat limbah minyak jelantah berasal dari kegiatan dapur yang umum dilakukan oleh mereka. Keberhasilan program diukur dari sejauh mana pemahaman ibu rumah tangga tentang risiko limbah minyak jelantah dan keterampilan mereka dalam pembuatan sabun.

Penyuluhan tentang limbah minyak jelantah dimulai dengan memberikan informasi tentang dampak negatifnya terhadap lingkungan. Tanggapan masyarakat terhadap informasi ini positif, seperti terlihat dari sikap peserta yang antusias dalam menyimak sosialisasi tersebut. Selanjutnya, tautan akan disediakan untuk menonton video di YouTube yang telah dibuat oleh tim pengabdian sebelumnya. Video ini bertujuan sebagai panduan saat pembicara menjelaskan langkah-langkahnya, mengingat bahwa setiap individu memiliki kemampuan yang berbeda dalam menangkap informasi yang disampaikan. Setelah itu, kegiatan praktik pembuatan sabun secara langsung dari minyak jelantah akan dilakukan bersama, untuk menciptakan produk ramah lingkungan.

Dalam pembuatan sabun dari minyak jelantah menggunakan bahan-bahan dengan takaran sebagai berikut :

- 1). 150 ml minyak jelantah.
- 2). 57ml air rebusan daun jeruk.
- 3). 27 ml soda api.
- 4). *Essentials Oil* 20 tetes
- 5). Arang secukupnya.

Adapun proses pembuatan sabun dari minyak jelantah memiliki beberapa tahapan yaitu:

- a. Merendam minyak jelantah menggunakan arang selama 24 jam.
- b. Menyaring rendaman minyak jelantah yang telah direndam dengan arang.
- c. Menyiapkan air rebusan daun jeruk sebanyak 27 ml yang digunakan untuk melarutkan soda api
- d. Mendinginkan selama 20 menit sampai air tersebut dalam suhu ruangan.
- e. Menuangkan minyak jelantah ke dalam air yang sebelumnya sudah dilarutkan dengan soda api secara bertahap sambil diaduk.
- f. Menambahkan *Essentials oil* sebanyak 20 tetes.
- g. Mengaduk bahan-bahan yang sudah dicampur dalam satu wadah sampai mengental.
- h. Mencetak sabun minyak jelantah dengan bentuk dan volume yang diinginkan.
- i. Sabun siap digunakan selama 4 Minggu.

Dalam hal ini kami melakukan 2 kali Percobaan untuk membuat sabun sehingga bisa mendapatkan hasil yang baik. Pada perlakuan yang pertama kami menggunakan 150 ml minyak jelantah yang sudah direndam dengan arang, 57 ml soda api dan air 27 ml. Selanjutnya pada perlakuan kedua menggunakan 150 ml minyak jelantah tapi tidak direndam dengan arang, 57 ml soda api, dan air 27 ml. Dengan kedua percobaan tadi didapatkan hasil suatu takaran yang bisa kami gunakan untuk sosialisasi bersama ibu-ibu PKK.

c. Tahap evaluasi dan keberlanjutan program

Pada akhir suatu kegiatan, kami melakukan evaluasi yang digunakan untuk menarik kesimpulan dan dinilai sejauh mana kegiatan yang telah dilaksanakan sesuai dengan tujuan pengabdian. Evaluasi mencakup penilaian terhadap efektivitas acara serta pemahaman dan kemampuan masyarakat dalam membuat sabun. Dalam tahap evaluasi, dilakukan pengisian kuesioner untuk mengetahui tingkat pengetahuan ibu-ibu PKK mengenai suatu pengolahan minyak jelantah. Adapun Evaluasi yang kami lakukan ini bertujuan untuk memperbaiki jika adanya suatu kekurangan maupun kesalahan yang kami laksanakan dalam sosialisasi ini baik dari awal hingga akhir kegiatan. Evaluasi ini dapat membantu dalam meningkatkan kualitas program dan meningkatkan partisipasi masyarakat dalam kegiatan pengelolaan minyak jelantah.

Hasil Dan Pembahasan

1. Hasil

Program sosialisasi pembuatan sabun dari minyak jelantah telah dilaksanakan dengan tujuan meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan limbah minyak jelantah dan cara mengolahnya menjadi produk bernilai ekonomis. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Jl. Rajawali km.6, Gang Bapuyu dengan jumlah 16 orang ibu rumah tangga. Pembuatan sabun dari minyak jelantah telah dilakukan dengan menggunakan minyak jelantah yang tersedia dirumah dan alat sederhana yang dapat ditemui di rumah, contohnya timbangan kue, sendok, mangkok dll. Hasilnya, masyarakat dapat membuat sabun yang dapat digunakan sehari-hari maupun dijual.



(a)



(b)

Gambar 1. (a & b) Foto Bersama ibu-ibu PKK Dalam Rangka Sosialisasi

Adapun hasil pembuatan minyak jelantah menjadi sabun yang dilakukan bersama ibu-ibu PKK dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2. Hasil pembuatan minyak jelantah menjadi sabun

Pada proses pembuatan produk sabun dari minyak jelantah beberapa hal yang sangat perlu diperhatikan, adalah tim pengabdian harus memakai sarung tangan dan tidak menggunakan alat yang terbuat dari bahan aluminium, jika hendak membersihkan alat yang digunakan setelah sosialisasi dilakukan, diamkan minyak hingga mengental menjadi sabun, barulah bisa dibersihkan. Setelah adonan sabun dimasukkan ke dalam cetakan, harus ditunggu sampai sabunya benar-benar padat kurang lebih 3 sampai 4 minggu agar sisa soda api menghilang dan baru bisa digunakan.



Gambar 3. Hasil pengemasan sabun dari minyak jelantah

Tabel 1. Tingkat pengetahuan tentang pengelolaan minyak jelantah

| Pengetahuan Tentang Pengelolaan Minyak Jelantah | Sebelum Sosialisasi (Pre-Test) | | Setelah Sosialisasi (Post-Test) | |
|-------------------------------------------------|--------------------------------|------------|---------------------------------|------------|
| | Frekuensi (Orang) | Persentase | Frekuensi (Orang) | Persentase |
| Sangat Tinggi | 6 | 33,4 | 8 | 50 |
| Tinggi | 4 | 25 | 4 | 25 |
| Sedang | 4 | 25 | 4 | 25 |
| Rendah | 1 | 8,3 | 0 | 0 |
| Sangat Rendah | 1 | 8,3 | 0 | 0 |
| Jumlah | 16 | 100 | 16 | 100 |

2. Pembahasan

Kegiatan pengabdian yang telah kami lakukan dapat memberikan perubahan bagi ibu-ibu PKK sehingga bisa memiliki dampak yang signifikan, baik secara jangka pendek maupun jangka panjang. Dalam jangka pendek, kegiatan pengabdian yang kami lakukan bisa memberikan peningkatan pengetahuan dan keterampilan kepada ibu-ibu PKK dalam berbagai bidang, seperti keterampilan pengetahuan membuat sabun dari minyak jelantah. Hal ini dapat membantu mereka meningkatkan kualitas hidup sehari-hari dan memberikan keuntungan ekonomi yang langsung terasa bagi keluarga mereka. Selain itu, kegiatan pengabdian juga dapat memperkuat jaringan sosial antara ibu-ibu PKK. Mereka dapat saling bertukar pengalaman, ide, dan sumber daya, yang pada gilirannya dapat meningkatkan solidaritas dan kerjasama dalam memecahkan masalah-masalah di lingkungan mereka, terutama dalam permasalahan limbah rumah tangga.

Hal ini juga dapat menciptakan lingkungan yang lebih inklusif dan mendukung bagi ibu-ibu yang mungkin sebelumnya belum tahu kegunaan minyak jelantah yang bisa dibuat menjadi sabun jadi tahu. Dalam jangka panjang, dampak kegiatan pengabdian bisa jauh lebih besar. Melalui pelatihan dan pendampingan yang berkelanjutan, ibu-ibu PKK dapat menjadi agen perubahan dalam masyarakat mereka. Mereka dapat memperluas pengetahuan dan keterampilan yang mereka peroleh kepada anggota komunitas lainnya, termasuk generasi muda, sehingga menciptakan efek berkelanjutan dalam meningkatkan kualitas hidup dan pembangunan berkelanjutan.

Upaya meningkatkan kesadaran masyarakat tentang lingkungan melalui penyuluhan tentang pembuatan sabun dari limbah minyak jelantah menunjukkan hasil yang positif. Sebelumnya, masyarakat kurang sadar akan dampak negatif limbah minyak jelantah terhadap lingkungan, seperti pencemaran air, penyumbatan saluran air, dan kerusakan ekosistem. Namun, setelah mengikuti penyuluhan, mereka mendapatkan pengetahuan dan pencerahan baru tentang manfaat pembuatan sabun dari limbah minyak jelantah. Masyarakat menjadi lebih antusias dan bersemangat untuk menerapkan pengetahuan ini, karena mereka melihat bahwa limbah minyak jelantah yang biasanya dibuang begitu saja ternyata dapat dimanfaatkan menjadi sabun yang bermanfaat. Hal ini menunjukkan

bahwa penyuluhan ini telah berhasil meningkatkan kesadaran masyarakat untuk menjaga dan peduli terhadap lingkungan setempat.

Setelah sabun terbentuk langkah selanjutnya yang kami lakukan yaitu proses pengemasan produk. Pada proses pengemasan hal yang perlu dilakukan terlebih dahulu yaitu memotong sabun sesuai dengan kemasan yang digunakan. Selama proses pengemasan produk, logo juga ditempelkan pada kemasan untuk memberikan merek yang kuat dan karakteristik unik dari produk sabun tersebut. Pengemasan sabun minyak jelantah yang kreatif dan ramah lingkungan dapat meningkatkan daya tarik produk, memberikan nilai tambah bagi konsumen.

Berdasarkan hasil dari kuesioner yang dibagikan kepada ibu-ibu PKK sebelum pelaksanaan sosialisasi tentang pengolahan minyak jelantah adalah tingkat kesadaran masyarakat masih rendah. Sebanyak 33,4% responden memiliki pengetahuan tentang pengelolaan minyak jelantah yang sangat tinggi, 25% memiliki pengetahuan yang tinggi, 25% responden memiliki pengetahuan yang sedang, 8,3% responden memiliki pengetahuan yang rendah, 8,3% responden memiliki pengetahuan yang sangat rendah. Setelah sosialisasi dilakukan, tingkat pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang pengelolaan minyak jelantah meningkat. Sebanyak 50% responden memiliki pengetahuan tentang pengelolaan minyak jelantah yang sangat tinggi, 25% memiliki pengetahuan yang tinggi, 25% responden memiliki pengetahuan sedang. 0% responden memiliki pengetahuan yang rendah, 0% responden memiliki pengetahuan yang sangat rendah.

Kesimpulan

Dapat kami simpulkan bahwa Pembuatan sabun dari minyak jelantah merupakan kegiatan yang bermanfaat bagi lingkungan masyarakat khususnya ibu-ibu PKK di Kelurahan Bukit Tunggal. Dengan pengetahuan dan keterampilan yang tepat, kegiatan ini dapat menjadi solusi alternatif untuk pengelolaan limbah minyak jelantah. Selain itu kegiatan ini bermanfaat untuk mengurangi pencemaran lingkungan akibat pembuangan minyak jelantah dan menghemat biaya pembelian sabun. Kegiatan ini juga dapat membantu masyarakat dalam meningkatkan ekonomi pendapatannya dan memberikan inspirasi kepada masyarakat yang awalnya tidak berminat untuk wirausaha ataupun yang bingung untuk berwirausaha agar lebih sadar terhadap pentingnya pemanfaatan minyak jelantah dari limbah yang ada di sekitar.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, D. S., Ilahi, N. P., Soleha, H., & Gamayanti, W. (2021). Pembuatan Sabun Padat dari Minyak Jelantah sebagai Solusi Permasalahan Limbah Rumah Tangga dan Home Industri *Proceedings Uin., 31*(November), 47-60. <https://proceedings.uinsgd.ac.id/index.php/proceeding/article/view/334>
- Fitriani, D., Widiyati, E., & Trihadi, B. (2020). Pelatihan Pembuatan Sabun Mandi Padat Dengan Penambahan Minyak Atsiri Jeruk Kalamansi Sebagai Aromaterapi Di Smpit Khairunnas Bengkulu. *Jurnal Pengabdian Al-Ikhlas, 6*(1), 66-72. <https://doi.org/10.31602/jpaiuniska.v6i1.3367>
- Ghifari, H. S., & Utaminingrum, F. (2022). Klasifikasi Kualitas Minyak Goreng berdasarkan Fitur Warna dan Kejernihan dengan Metode K-Nearest Neighbour berbasis Arduino Uno. *Universitas Brawijaya, 6*(7), 3269-3274.

- Hanjarvelianti, S. (2020). 1878-5936-1-Pb. *Pemanfaatan Minyak Jelantah Dan Sosialisasi Pembuatan Sabun Dari Minyak Jelantah Pada Masyarakat Desa Sungai Limau Kecamatan Sungai Kunyit- Mempawah, 17*, 26–30.
- 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. *Budimas : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 160–166. <https://doi.org/10.29040/budimas.v3i1.2217>
- Khuzaimah, S. (2018). Pembuatan Sabun lunak dari Minyak Goreng Bekas Ditinjau dari Kinetika Reaksi Kimia. *Jurnal Teknik Kimia*, 19(2), 42–48.
- Kusumaningtyas, R. D., Qudus, N., Putri, R. D. A., & Kusumawardani, R. (2019). Penerapan Teknologi Pengolahan Limbah Minyak Goreng Bekas Menjadi Sabun Cuci Piring Untuk Pengendalian Pencemaran Dan Pemberdayaan Masyarakat. *Jurnal Abdimas*, 22(2), 201–208.
- Lubis, J., & Mulyati, M. (2019). Pemanfaatan Minyak Jelantah Jadi Sabun Padat. *Jurnal METRIS*, 20(2), 116–120. <https://doi.org/10.25170/metris.v20i2.2424>
- Sari, N., Hamid, Y. H., Royanis, M., Nadya, P., Putri, Y. A., Bisnis, E., Kuala, U. S., & Aceh, B. (2023). *Ekonomi Kreatif: Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Masyarakat Desa Lam Lumbu melalui Pelatihan Pembuatan Sabun*. 3, 321–327.
- Siti Jamilatun, Lukhi Mulia Sitophyta, A., & Amelia, S. (2020). Pemanfaatan minyak jelantah untuk pembuatan lilin sebagai alternatif mengatasi limbah domestik dan meningkatkan nilai tambah. *Seminar Nasional Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 0(0), 49–56. <http://seminar.uad.ac.id/index.php/senimas/article/view/5145>
- Sufi, C. A., Erlita, D., & Maria, E. (2023). Inovasi Pemanfaatan Minyak Jelantah menjadi Sabun Cair Antibakteri. *Blend Sains Jurnal Teknik*, 2(1), 65–71. <https://doi.org/10.56211/blendsains.v2i1.299>
- Yuniati, A., Roisnahadi, D. T., Irawan, D., Erggi Irawan, S., Andreanto, L., Dwi Cahya, S., Fepdiyani, C., & Tika Roisnahadi, D. (2022). Pembuatan Sabun Dari Minyak Jelantah Dan Eco Enzime. *Buguh: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 24–30. <https://doi.org/10.23960/buguh.v2n2.522>