

## PEMANFAATAN LIMBAH MINYAKJELANTAH MENJADI SABUN PADAT

**Fatwa Anugrah Harahap<sup>1\*</sup>, Rahmadana Kadija Indrani<sup>2</sup>, Rini Zahrowani<sup>3</sup>,  
Muhammad Muhajir<sup>4</sup>, Budi Susilo<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>*Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,  
Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, Indonesia*

<sup>2</sup>*Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Indonesia,  
Yogyakarta, Indonesia*

<sup>3</sup>*Psikologi, Fakultas Psikologi dan Ilmu Sosial Budaya, Universitas Islam Indonesia,  
Yogyakarta, Indonesia*

<sup>4</sup>*Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Indonesia,  
Yogyakarta, Indonesia*

<sup>5</sup>*Managemen Ekonomi, Fakultas Bisnis dan Ekonomika, Universitas Islam Indonesia,  
Yogyakarta, Indonesia*

*email: \*mmuhajir@uii.ac.id*

### ABSTRAK

Desa Bulu merupakan sebuah desa yang terletak di Kecamatan Polokarto, Kabupaten Sukoharjo, Provinsi Jawa Tengah. Desa ini mempunyai potensi yang baik dalam bidang peternakan seperti hasil pertanian dan peternakan yang berkualitas, namun sayangnya potensi tersebut belum dimanfaatkan secara maksimal. Selain potensi alam, masyarakat setempat juga menghadapi permasalahan seperti banyaknya minyak jelantah (waste cooking oil) yang tidak dimanfaatkan dan dibuang dengan baik sehingga dapat mencemari lingkungan. Untuk itu penulis aktif menyusun program kerja “Pemanfaatan sabun cuci piring padat dari minyak jelantah”, guna meminimalisir dampak pencemaran lingkungan akibat minyak jelantah, sekaligus memberikan wawasan dan meningkatkan perekonomian desa melalui program kerja. bisnis sabun, yang diharapkan penduduk desa akan berkembang di masa depan. Tujuan dari program kerja ini adalah untuk memberikan gambaran kepada masyarakat tentang bagaimana cara pengolahan minyak jelantah menjadi sabun sehingga dapat mengurangi limbah yang diperoleh dari minyak tersebut, yang diharapkan masyarakat dapat tumbuh dan berkembang pemanfaatannya.

Kata kunci: Sabun, Pembuatan Sabun, Minyak Jelantah, Pembuatan Sabun dari Minyak Jelantah, Limbah Minyak Jelantah

### ABSTRACT

*Bulu Village is a village located in Polokarto District, Sukoharjo Regency, Central Java Province. This village has good potential in the livestock sector such as quality agricultural and livestock products, but unfortunately this potential has not been utilized optimally. Apart from natural potential, local communities also face problems such as a large amount of used cooking oil which is not used and disposed of properly so that it can pollute the environment. For this reason, the author is actively preparing a work program "Utilizing solid dishwashing soap from used cooking oil", in order to minimize the impact of environmental pollution due to used cooking oil, as well as providing insight and improving the village economy through work programs. soap business, which the villagers hope will develop in the future. The aim of this work program is to provide an overview to the community about how used cooking oil is processed into soap so that it can reduce the waste obtained from the oil, which it is hoped that the community can grow and develop its use.*

## **PENDAHULUAN**

Desa Bulu merupakan sebuah desa yang terletak di Kecamatan Polokarto, Kabupaten Sukoharjo, Provinsi Jawa Tengah. Mayoritas warga di Desa Bulu memiliki mata pencaharian yang beragam, yaitu petani, pedagang, wiraswasta, dan karyawan swasta. Dukuh Suruhan merupakan daerah dengan pertumbuhan penduduk dan perkembangan industri dengan kuliner beragam yang semakin meningkat dari tahun ke tahun dengan bahan pokok utamanya yakni singkong. Salah satu bidang usaha yang terus berkembang adalah pada bidang usaha kuliner. Bidang usaha ini memberikan banyak dampak positif bagi masyarakat, namun di sisi lain juga menimbulkan dampak yang kurang menguntungkan dari sisi lingkungan. Perkembangan dan peningkatan bentuk dan jumlah kuliner mengakibatkan meningkatnya kebutuhan akan bahan dasar yang digunakan khususnya minyak goreng. Dengan kebutuhan minyak goreng yang tinggi akan menyebabkan kapasitas minyak jelantah yang dihasilkan dari sisa penggorengan semakin banyak sehingga hal tersebut akan menimbulkan limbah rumah tangga yang akan berdampak pada lingkungan sekitar (Aisyah, 2021).

Minyak jelantah tidak hanya membawa dampak buruk pada lingkungan, dengan mengkonsumsi makanan yang digoreng memakai minyak jelantah tersebut akan menimbulkan masalah terhadap kesehatan. Minyak bekas hasil dari proses memasak mengandung lemak jahat yang berisiko menimbulkan berbagai penyakit seperti kanker, tekanan darah tinggi, gangguan kognitif, dan lain-lain (Putri, 2023). Dari permasalahan tersebut, maka dilakukan kegiatan sosialisasi dan pelatihan melalui pemanfaatan limbah minyak jelantah menjadi sabun sebagai upaya mengurangi limbah rumah tangga.

## **METODE PELAKSANAAN**

Data yang digunakan pada artikel ini yaitu berupa data primer dengan melakukan observasi dan wawancara kepada masyarakat dusun Suruhan. Sampel yang digunakan adalah minyak goreng bekas rumah tangga yang telah digunakan berkali-kali. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan melalui penyuluhan dan praktik pembuatan sabun kepada ibu-ibu PKK Dusun Suruhan Kelurahan Bulu Kecamatan Polokarto Kabupaten Sukoharjo Jawa Tengah. Metode dalam artikel ini menggunakan pendekatan konsep *zero waste industry* antara lain mengurangi sampah (*reduce*), menggunakan kembali (*reuse*), serta

mendaur ulang (*recycle*).

Terdapat tahapan-tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dalam pembuatan sabun dari minyak jelantah antara lain observasi dan wawancara, percobaan pembuatan sabun, penyuluhan, serta praktik pembuatan sabun.

### **1. Observasi dan wawancara**

Wawancara dilakukan terhadap ketua RT, RW, BPD, dan para ibu rumah tangga tentang pengolahan minyak jelantah pada setiap rumah tangga. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara tersebut didapatkan informasi bahwa minyak goreng bekas penggorengan tidak diolah dengan baik dan digunakan berulang kali hingga mengalami perubahan warna pada minyak. Lalu, minyak tersebut akan dibuang jika sudah tidak layak untuk digunakan kembali sehingga hal itu dapat menimbulkan limbah rumah tangga. Oleh sebab itu, dengan melalui program kerja Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini dilakukan pengolahan minyak jelantah menjadi suatu barang yang bernilai yaitu sabun yang bertujuan untuk mengurangi limbah dan juga sebagai sarana penghematan biaya untuk para ibu rumah tangga.

### **2. Percobaan Pembuatan Sabun sebagai contoh untuk disosialisasikan**

Tahap kedua adalah melakukan percobaan pembuatan sabun dari minyak jelantah. Percobaan tersebut dilakukan sebelum melaksanakan sosialisasi kepada ibu-ibu PKK Dusun Suruhan dengan tujuan agar terjaminnya kualitas produk sabun tersebut dan juga menjadi contoh pada saat kegiatan sosialisasi selanjutnya. Berikut adalah penyiapan bahan pembuatan produk sabun dari minyakjelantah.



Gambar 1. Proses Persiapan Bahan

### 3. Penyuluhan atau sosialisasi

Tahap ketiga adalah melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat melalui penyuluhan atau sosialisasi kepada ibu-ibu PKK Dusun Suruhan tentang bahaya penggunaan minyak jelantah dan pemanfaatan minyak jelantah menjadi sabun. Tujuan dilaksanakannya kegiatan sosialisasi tersebut adalah memberikan informasi dan gambaran terkait dampak negatif yang ditimbulkan minyak jelantah bagi lingkungan dan meningkatkan semangat warga dalam memanfaatkan minyak jelantah.



Gambar 2. Pemaparan Materi tentang Minyak Jelantah

### 4. Praktik Pembuatan Sabun

Tahap terakhir yaitu melakukan praktik langsung kepada ibu-ibu PKK tentang tata cara pembuatan sabun dari minyak jelantah dengan tujuan agar masyarakat Dusun Suruhan, khususnya ibu rumah tangga, dapat menerapkan ilmu tersebut secara mandiri.



Gambar 3. Proses Pembuatan Minyak Tanah

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Program kerja Kuliah Kerja Nyata yang dilaksanakan pada bulan Agustus 2023 yang berlokasi di Dusun Suruhan, Kelurahan Bulu, Kecamatan Polokarto, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah. Kegiatan ini dilakukan kepada ibu-ibu PKK di Dusun Suruhan kabupaten Sukoharjo dengan jumlah yaitu 16 orang peserta. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara bersama ketua RT sehingga mendapatkan informasi bahwa ketersediaan minyak goreng bekas di Dusun Suruhan ini melimpah. Karena minyak goreng bekas hanya dibuang begitu saja tanpa ada pengolahan lebih lanjut. Pada kegiatan ini dilakukan sosialisasi dan percobaan pembuatan sabun dari minyak jelantah yang akan digunakan sebagai contoh pada saat sosialisasi dengan warga setempat Dusun Suruhan. Adapun bahan-bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan sabun tersebut yaitu:

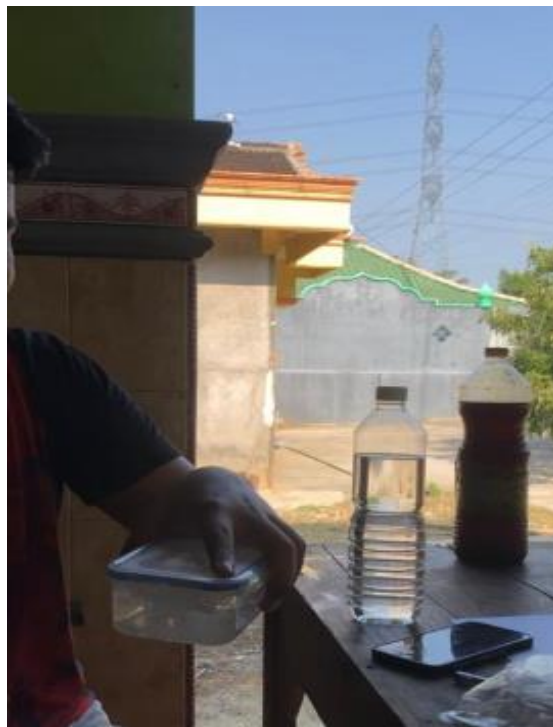
1. Minyak jelantah 500 gram
2. Air 190 gram
3. Soda api (NaOH) 64 gram

Adapun beberapa hal yang harus dilakukan dalam proses pembuatan sabun dari minyak jelantah beberapa hal yang harus dilakukan, yaitu diawali dengan melakukan penyaringan minyak jelantah dengan menggunakan kertas saring. Kemudian, melarutkan soda api dengan air sesuai dengan takaran yang telah ditentukan sebelumnya. Lalu, hasil

larutan tersebut dicampurkan ke dalam minyak jelantah yang telah disaring. Setelah itu, tuang ke dalam wadah dan diamkan hingga berubah tekstur menjadi balok yang keras. Di dalam proses pembuatan sabun tersebut, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan antara lain menggunakan sarung tangan, tidak menggunakan alat berbahan alumunium, bila ingin membersihkan peralatan, tunggu minyak sudah mengental menjadi sabun baru dibersihkan hal ini untuk menghindari kontak langsung bahan NaOH dengan kulit tangan (Aisyah et al., 2021).



Gambar 4. Menghitung Takaran Bahan



Gambar 5. Proses Pembuatan Sabun

Setelah melakukan pembuatan sabun, dilakukan sosialisasi dan pelatihan kepada ibu-ibu PKK di dusun suruhan mengenai pembuatan sabun dari minyak jelantah merupakan upaya penting untuk dapat mengetahui dampak yang ditimbulkan dari menggunakan minyak jelantah dan mengajarkan bagaimana proses pembuatan sabun dari minyak jelantah. Mahasiswa KKN Universitas Islam Indonesia juga ikut mendampingi dan memberikan petunjuk mengenai cara pembuatan dan alat bahan apa saja yang digunakan untuk mengolah minyak jelantah menjadi sabun. Dengan adanya sosialisasi dan pelatihan ini, pemahaman dan pengetahuan warga khususnya ibu-ibu PKK mengenai pemanfaatan limbah minyak jelantah meningkat, dan mereka baru mengetahui bahwa minyak jelantah dapat diolah menjadi produk yang berguna yaitu sabun batang karena biasanya minyak jelantah hanya dibuang begitu saja (Putri et al., 2023).



Gambar 6. Pelatihan Pembuatan Sabun

### **Dampak Pelatihan Pembuatan Sabun dari Minyak Jelantah Kepada Masyarakat**

Kegiatan ini diawali dengan sosialisasi mengenai dampak negatif dari minyak jelantah, dengan memaparkan bahwa minyak jelantah dapat menggumpal dan menyumbat saluran air, mencemari air tanah yang merupakan salah satu sumber air bersih atau air minum, mencemari dan terbawa ke perairan, minyak yang mengapung di permukaan air sehingga mengurangi intensitas cahaya dan oksigen yang masuk ke dalam air dan mengganggu kelangsungan hidup biota air yang ada didalamnya.

Sosialisasi tentang Pemanfaatan Minyak Jelantah menjadi Sabun mendapatkan respon yang positif dari ibu-ibu PKK, dapat dilihat dari respon yang diberikan oleh ibu-ibu PKK dalam sosialisasi dengan antusiasme para ibu-ibu PKK dalam bertanya sehingga sosialisasi tentang Pemanfaatan Minyak Jelantah menjadi Sabun dapat dikatakan mencapai tujuan yang ingin dituju yaitu mengurangi limbah dari minyak jelantah dengan cara memanfaatkannya menjadi barang yang berguna dan juga menjadi salah satu sarana dalam mengurangi biaya rumah tangga di dukuh suruhan dengan membuat sabun sendiri.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan Antusiasme dan respon dari ibu-ibu PKK pada saat Sosialisasi dan praktik pembuatan dapat disimpulkan bahwa Ibu-Ibu PKK akan memanfaatkan dan mempraktekkan ilmu yang telah diberikan dan lebih waspada dalam penggunaan minyak jelantah.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Muhammad Muhajir, S.Si., M.Sc. selaku pembimbing lapangan 1 dan Bapak Budi Susilo, S.E. selaku pembimbing lapangan 2 yang telah memberikan bantuan dan juga dukungan dalam menyelesaikan artikel penelitian ini dari awal hingga akhir penyusunan. Di samping itu, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada beberapa pihak yang bersangkutan atas diberikannya kesempatan dalam proses melaksanakan penelitian ini.

## **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/proceedings/article/view/334>
- Handriani, I., Nugraheni, I. K., & Kiptiah, M. (2022). The effect of sucrose concentration on the transparency of solid soap-based cooking oil. *Jurnal Pijar Mipa*, 17(4), 533–537.
- Kusumaningtyas, R. D., Widjanarko, D., Cahyati, W. H., Wulansarie, R., Maksiola, M., Meysanti, D., Salsabilla, M. T., Nugraha, D. D., Najuda, M. D., & Rachmadi, M. F. (2022). Pengolahan Limbah Minyak Jelantah Menjadi Sabun Cuci Tangan sebagai Upaya Konservasi Lingkungan dan Pencegahan Penularan Virus Covid-19. *Jurnal Abdimas*, 26(2), 110–121.



<https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/abdimas/article/view/40053>

- Laksono, P. J. (2020). Pemanfaatan Limbah Minyak Goreng Sebagai Sabun Cuci Rumah Tangga di Lempuing Jaya. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 17(1), 49–57. <https://doi.org/10.29303/jpm.v17i4.3703>
- Mahmudah, R., & Shofiah, N. (2023). From waste to wealth: A novel approach for empowering society through recycling used cooking oil into soap. *Journal of Community Service and Empowerment*, 4(2), 343–350. <https://doi.org/10.22219/jcse.v4i2.25816>
- Murwaningsih, T. (2021). Processing Used Cooking Oil Into Soap As an Effort To Establish Home Industry. *SPEKTA (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat : Teknologi dan Aplikasi)*, 2(2), 147–158. <https://doi.org/10.12928/spekta.v2i2.3885>
- Perwitasari, D. S. (2020). *Teknologi Peningkatan Kualitas Minyak Goreng Bekas*. Surabaya: CV Mitra Abisatya.
- Putra, A. M., Hartini, H., Widiyanti, B. L., & Haerudin, H. (2021). Sosialisasi Zero Waste dan coaching clinic pengolahan sampah di Desa Labuhan Haji. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 2(1), 72–84. <https://doi.org/10.29408/ab.v2i1.3569>
- Putri, A. M., Fazri, Y., Abdul, T., & Setyo, G. (2023). Pemanfaatan Minyak Jelantah Menjadi Sabun Batang Pada Masyarakat Kelurahan Air Hitam Pekanbaru. 4(1), 11–19. <https://doi.org/10.29408/ab.v4i1.6716>
- Putri, Y. A., & Rahmawati, I. (2022). Pelatihan Pembuatan Sabun Cuci dari Minyak Jelantah di Kampung Lampion Malang. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 188. <https://doi.org/10.20527/btjpm.v4i1.4769>
- 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>