

### EDUKASI DAN PEMANFAATAN MINYAK JELANTAH SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN PENCEMARAN LINGKUNGAN

<sup>1\*)</sup>Heni Mulyani Pohan, <sup>2)</sup>Fatma Suryani Harahap, <sup>3)</sup>Elisa, <sup>4)</sup>Ayunda Sabrina Sormin, <sup>5)</sup>Nur Sahara, <sup>6)</sup>Hafnita Hrp

<sup>1,2,3,4,5,6)</sup>Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan

\*Email Korespondensi: [heni@um-tapsel.ac.id](mailto:heni@um-tapsel.ac.id)

#### Histori Artikel:

Diajukan:  
12/03/2023

Diterima:  
28/03/2023

Diterbitkan:  
12/07/2023

#### ABSTRAK

*Terbatasnya wawasan serta pemahaman masyarakat tentang bahaya membuang limbah minyak goreng menjadi salah satu alasan untuk melakukan pengabdian kepada ibu rumah tangga di Kelurahan Pasar Hilir, Kabupaten Mandailing Natal. Tujuan dari pengabdian ini memberikan edukasi kepada Ibu Rumah Tangga tentang bahaya mengkonsumsi minyak jelantah dan membuang limbah minyak jelantah ke perairan setempat serta memberikan workshop pelatihan pembuatan salah satu produk rumah tangga yaitu sabun dengan menggunakan limbah minyak jelantah yang dapat digunakan kembali untuk membersihkan noda dalam rumah tangga. Metode penelitian dimulai dari tahap persiapan yaitu koordinasi tanggal dan tempat pelaksanaan serta mengundang ibu rumah tangga untuk hadir. Tahap berikutnya yaitu pelaksanaan, yang pertama sekali dilakukan edukasi tentang bahaya mengkonsumsi dan membuang limbah minyak goreng setelah itu pelatihan pembuatan sabun. Peserta yang hadir khususnya ibu rumah tangga berkisar 15 orang. Adapun hasil pengabdian ini adalah peserta mengetahui bahaya mengkonsumsi minyak jelantah dan setelah dilakukan sosialisasi dan pelatihan, masyarakat menjadi tahu bahwa minyak jelantah dapat dimanfaatkan sebagai bahan untuk membuat sabun sehingga diperoleh sabun padat yang dapat diaplikasikan dalam rumah tangga untuk membersihkan noda kotor.*

**Kata kunci:** Minyak Jelantah, Sabun, Pelatihan

#### ABSTRACT

The limited insight and understanding of the community about the dangers of disposing of cooking oil waste is one of the reasons for doing service to housewives in Pasar Hilir sub-district, Mandailing Natal regency. This service aims to educate housewives about the dangers of consuming used cooking oil and disposing of used cooking oil waste into local waters and provide training workshops on making one of the household products, namely soap using used cooking oil waste that can be reused to clean household stains. The research method starts from the preparation stage, namely coordinating the date and place of implementation and inviting housewives to attend, the next stage is implementation, and the first is education about the dangers of consuming and disposing of cooking oil waste after that soap-making training. The participants who attended, especially housewives, ranged from 15 people. The result of this service is that participants know the dangers of consuming used cooking oil and after socialization and training, the community knows that used cooking oil can be used as an ingredient to make soap so that solid soap can be applied in the household to clean dirty stains

**Keywords:** Cooking Oil Waste, Soap, Training

## PENDAHULUAN

Salah satu kebutuhan rumah tangga yang sangat krusial untuk memasak adalah minyak goreng, karena hampir setiap hari ibu rumah tangga menggunakan minyak goreng untuk mempersiapkan menu masakan keluarga. Seperti kita ketahui bersama umumnya masyarakat Indonesia lebih berminat dengan makanan yang digoreng dari pada makanan rebusan (Anastasia, 2018).

Peningkatan bentuk dan jumlah kuliner gorengan yang dihasilkan berdampak pada kebutuhan bahan pokok yang dipergunakan yaitu minyak goreng. Di Indonesia sendiri penggunaan minyak goreng semakin besar penggunaannya walaupun telah terjadi peningkatan harga per liter karena dalam keseharian semua menu makanan masih menggoreng tidak merebus atau kukus. Data yang diperoleh di Indonesia penggunaan minyak goreng sekitar 2,5 juta ton/tahun (Hanung et al., 2019).

Menurut Ketaren (1986) minyak yang sehat adalah yang tinggi asam lemak tak jenuhnya dibanding asam lemak jenuh. Hal ini disebabkan oleh minyak yang berulang kali dipanaskan maka menghasilkan lemak trans yang dapat menimbulkan masalah kesehatan. Lemak yang dihasilkan tersebut lebih dikenal dengan jelantah (Ilmi et al., 2015). Minyak jelantah masih sering dimanfaatkan sebagian besar masyarakat dengan menggoreng makanan secara berulang walaupun sebagian masyarakat mengetahui bahayanya tapi mengindahkan masalah kesehatan tersebut. Faktor ketidak tahuan masyarakat karena warna minyak jelantah yang cenderung masih jernih naun kandungannya sudah rusak dan berpotensi berbahaya bagi tubuh (Suryandari, 2016). Di sisi lain, apabila limbah minyak goreng dibuang ke perairan akan memberikan dampak buruk bagi ekosistem yang ada di air (Sahidu et al., 2018). Minyak jelantah yang sudah tidak dimanfaatkan lagi tentunya menjadi limbah dan apabila tidak

dikelola dengan baik dapat mencemari lingkungan sekitar (Haqq, 2019). kebiasaan masyarakatnya sebagai konsumen yang selalu menghasilkan sampah tanpa mampu mendaur ulang (Suryani et al., 2019).

Sesuai dengan penjelasan di atas jika limbah minyak jelantah dibuang ke perairan maka organisme hidup yang ada di dalamnya akan terganggu bahkan mati karena limbah tersebut menyebabkan peningkatan kadar *Chemical Oxygen Demind* (COD) dan *Biological Oxygen Demind* (BOD) (Mardiana et al., 2020). Senada dengan hal tersebut maka pemanfaatan kembali limbah jelantah menjadi suatu bahan yang bermanfaat merupakan salah satu alternatif untuk mengurangi tingkat pencemaran lingkungan (Nane et al., 2010)

Minyak jelantah yang ada di rumah tidak seharusnya dibuang karena dapat diolah lagi menjadi produk bermanfaat misalnya bahan bakar biodiesel seperti penelitian oleh Rian Efendi dengan judul Pembuatan BIODIESEL Dari Minyak Jelantah Menggunakan Metode Esterifikasi Transesterifikasi Berdasarkan Jumlah Pemakaian Minyak Jelantah (Efendi et al., 2018). Namun dengan keterbatasan dana dan sarana maka pengabdian kepada masyarakat ini dibatasi hanya dengan melaksanakan pelatihan membuat sabun untuk membersihkan noda.

Sabun adalah salah satu produk turunan dari minyak (Jalaluddin et al., 2019). Sabun adalah bahan pembersih rumah tangga yang sangat banyak dipergunakan karena kemampuannya dalam membersihkan kotoran. Maka dari itu tim PKM sebagai dosen pembimbing lapangan (DPL) yang sedang melakukan kegiatan KKN di Kelurahan Pasar Hilir kabupaten Mandailing Natal bertujuan untuk mengajak mahasiswa KKN bersama dengan masyarakat setempat melakukan pelatihan pembuatan sabun yang berasal dari limbah minyak jelantah serta mengedukasi masyarakat Pasar Hilir tentang bahaya mengkonsumsi minyak jelantah serta membuang limbah tersebut ke lingkungan terutama perairan sekitar.

### Permasalahan Mitra

Kita ketahui bersama di tahun 2022 sampai sekarang terjadi kelangkaan diiringi kenaikan harga minyak goreng di pasaran memberikan dampak yang sangat besar terutama bagi ibu rumah tangga. Hal tersebut sangat mengkhawatirkan mengingat bahayanya mengkonsumsi minyak jelantah. Oleh karena itu, peneliti ingin mengedukasi warga Kelurahan Pasar Hilir tentang dampak buruk mengkonsumsi minyak jelantah serta mengajak

ibu-ibu rumah tangga melakukan *workshop* pembuatan sabun cuci dengan bahan baku minyak jelantah.

Program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) berlokasi di Kelurahan Pasar Hilir Kabupaten Mandailing Natal, Sumatera Utara. Adapun peta lokasi seperti terlihat pada gambar berikut :



Gambar 1. Peta Lokasi Pelaksanaan PKM

### METODE

Kegiatan edukasi dan *workshop* pembuatan sabun ini hanya berlangsung satu hari saja yaitu di tanggal 6 November 2022 berlokasi di Kantor Lurah Pasar Hilir, Kabupaten Madina. Ibu rumah tangga yang mengisi daftar hadir berkisar 15 orang tapi masih banyak lagi ibu-ibu yang tidak sempat mengisi daftar hadir karena terburu-buru pulang karena membawa anak. Perangkat yang ada di kantor kelurahan juga turut meramaikan acara membantu mahasiswa selama kegiatan berlangsung. Sedangkan alur kegiatan dijabarkan dalam Gambar 2.

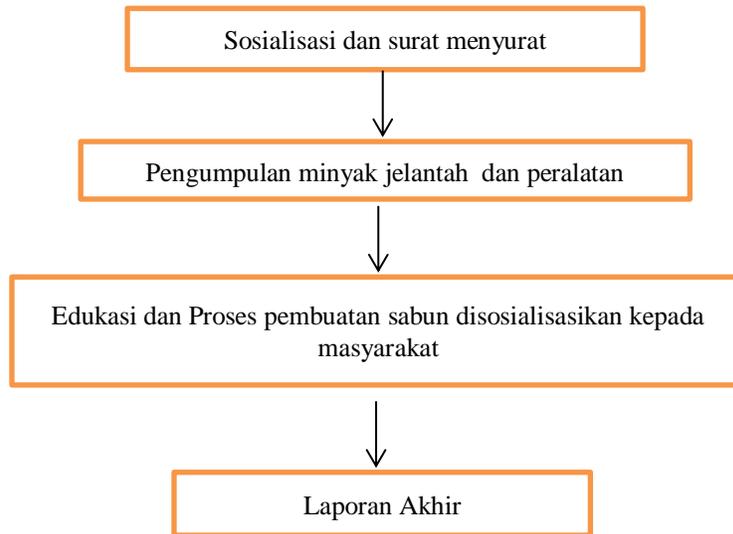
Prosedur kegiatan pertama kali melakukan survei lapangan, di mana terdapat banyak limbah minyak goreng maka peneliti mengitari daerah pasar dan jalan-jalan yang ramai pedagang kaki lima. Diperoleh minyak

jelantah dari penjual gorengan gerobak pinggir jalan dan rumah-rumah makan di sekitar pasar Panyabungan. Kemudian perihal surat menyurat ke kelurahan dan warga setempat sudah dilakukan terlebih dahulu, mulai dari sosialisasi ke warga dan izin dari kelurahan setempat.

Selanjutnya kegiatan pertama yang dilakukan adalah sosialisasi kepada masyarakat setempat tentang kegiatan pelatihan yang akan dilakukan. Narasumber yang dibantu oleh mahasiswa menjelaskan rencana kegiatan yang dimulai dari mengedukasi warga dengan tema bahaya mengkonsumsi dan membuang limbah minyak jelantah ke lingkungan khususnya sungai yang ada di sekitar dilanjutkan dengan *workshop* pelatihan pembuatan sabun dari minyak jelantah agar masyarakat tertarik dan menghadiri kegiatan pelatihan pada hari yang

ditentukan. Di sisi lain dengan sosialisasi ini juga diharapkan mampu menumbuhkan kesadaran masyarakat agar lebih peduli terhadap lingkungan. Begitu juga dengan minat berwirausaha agar dapat memberikan inspirasi dengan memperkenalkan pemanfaatan

minyak jelantah menghasilkan produk rumah tangga berupa sabun pembersih noda.



Gambar 2. Alur Pelaksanaan Kegiatan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun sasaran kegiatan ini adalah para ibu rumah tangga di Kelurahan Pasar Hilir Kabupaten Madina. Setelah ibu-ibu tersebut berkumpul narasumber memberikan penjelasan tentang kesehatan dan dampak buruk bagi tubuh mengkonsumsi minyak goreng jelantah dan bahaya membuang minyak jelantah terutama di sungai yang ada di sekitar tempat tinggal masyarakat. Oleh karena itu, limbah minyak goreng tersebut dapat dijadikan sebuah produk rumah tangga yang berkhasiat untuk membersihkan kotoran serta memiliki nilai ekonomi yang dapat dijual sehingga ibu rumah tangga yang berminat menambah *income* bisa mencoba memasarkan sabun minyak jelantah ini. Telah banyak penelitian-penelitian menjelaskan tentang pemanfaatan limbah minyak goreng yang terbukti mampu menciptakan ekonomi kreatif masyarakat

yang ramah lingkungan, seperti penelitian sebelumnya oleh (Syarifuddin, 2019) dengan judul Pemanfaatan Limbah Batang Pisang Dalam Mendukung Ekonomi Kreatif, juga penelitian oleh (Syam et al., 2018) Memanfaatkan Limbah Minyak Goreng Sebagai Bahan Biodiesel di Makasar. Berikutnya penelitian oleh (Priyanto et al., 2017) Pemanfaatan Minyak Jelantah Sebagai Fotokatalis Karbon Nanodots Untuk Penjernihan Air Limbah Batik.

Kegiatan berikutnya yaitu para ibu diarahkan untuk membentuk 3 kelompok yang nantinya masing-masing kelompok diberikan peralatan dan bahan untuk membuat sabun. Kemudian narasumber menjelaskan terlebih dahulu alat dan bahan pembuatan sabun lalu menjelaskan prosedur atau tahapan demi tahapan yang akan dilakukan.



Gambar 3. Edukasi Bahaya Mengonsumsi Minyak Jelantah

Adapun prosedurnya yaitu:

1. Persiapkan air 110 ml
2. Tambahkan 35gr soda api
3. Aduk sampai larut lalu didiamkan sekitar 20 menit
4. Minyak jelantah yang sudah disaring masukkan ke dalam campuran
5. Aduk pelan hingga merata
6. Jika ada masukkan parfum ke dalam campuran
7. Memasukkan pewarna bila perlu
8. Tuang campuran ke dalam cetakan
9. Biarkan adonan hingga padat
10. Sabun siap digunakan setelah 4 minggu



Gambar 4. Praktek Pembuatan Sabun Minyak Jelantah

Ada beberapa masalah yang dihadapi selama *workshop* antara lain :

1. Peserta masih kesulitan dalam menakar bahan yang akan dipergunakan
2. Lamanya waktu menunggu sabun dapat dipergunakan, sebaiknya sabun sudah dipersiapkan terlebih dahulu agar

peserta dapat menggunakan langsung sabun tersebut

Selama kegiatan berlangsung tim menyimpulkan bahwa ibu-ibu peserta sangat tertarik mempraktekkan pembuatan sabun tersebut, begitu juga dengan antusias peserta dapat dilihat dari banyaknya pertanyaan-pertanyaan yang dilontarkan peserta. Adanya

motivasi dari narasumber serta bantuan mahasiswa KKN para ibu tidak malu bertanya apabila mereka lupa tahapan-tahapan prosedur

sehingga kegiatan tersebut berlangsung seru dan penuh suka cita.



Gambar 5. Foto Bersama Tim dan Peserta

## KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian yang penulis dan mahasiswa lakukan ini mendapatkan apresiasi yang besar dari lurah dan masyarakat setempat. Seluruh kegiatan berlangsung dengan sukses, ibu-ibu peserta dapat menyerap ilmu dan keterampilan baru yang mereka peroleh berupa keterampilan mengolah limbah minyak goreng menjadi produk rumah tangga yang bermanfaat untuk membersihkan noda bahkan bisa bernilai ekonomi apabila sabun tersebut dijual. Namun demikian masih ada kendala yang kami hadapi misalnya saja kurangnya kreativitas masyarakat memanfaatkan limbah yang ada sehingga masih perlu motivasi agar lebih membuka wawasan dalam memanfaatkan limbah apa saja yang ada di sekitar sehingga masyarakat juga dapat

menambah *income* dengan usaha sampingan mengelola limbah sekitar. Adapun saran dari penulis untuk warga setempat agar tidak langsung membuang limbah minyak goreng melainkan dikumpulkan terlebih dahulu yang selanjutnya dapat diolah menjadi sabun agar tidak mencemari lingkungan. Saran yang dapat diberikan kepada kepada pihak kelurahan adalah lebih sering mensosialisasikan kepedulian terhadap kebersihan lingkungan terutama sungai-sungai sekitar kelurahan agak airnya tetap bersih dan ekosistem di dalam tidak mati sehingga warga tetap dapat memanfaatkan sungai untuk mandi, mencuci pakaian, bahkan dapat dikelola menjadi tempat wisata alam.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anastasia, F. (2018). *Gambaran Perilaku Ibu Rumah Tangga terhadap Penggunaan Minyak Goreng Berulang Kali di Desa Serbelawan Kecamatan Dolok Batu Nanggar Kabupaten Simalungun Tahun 2017*.
- Efendi, R., Faiz, H. A. N., & Firdaus, E. R. (2018). Pembuatan Biodiesel Minyak Jelantah Menggunakan Metode Esterifikasitransesterifikasi Berdasarkan Jumlah Pemakaian Minyak Jelantah. *Prosiding Industrial Research Workshop and National Seminar*, 9, 402–409.
- Hanung, A., Saktini, F., & Gumay, A. R. (2019). Pengaruh frekuensi penggorengan minyak jelantah terhadap diameter dan gambaran histopatologi lumen aorta tikus wistar (*Rattus norvegicus*). *JURNAL KEDOKTERAN DIPONEGORO (DIPONEGORO MEDICAL JOURNAL)*, 8(1), 26–37.
- Haqq, A. A. (2019). Pemanfaatan limbah minyak jelantah penghasil sabun sebagai stimulus untuk meningkatkan kepedulian masyarakat terhadap lingkungan. *Dimasejati: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1).
- Ilmi, I. M. B., Khomsan, A., & Marliyati, S. A. (2015). Kualitas minyak goreng dan produk gorengan selama penggorengan di rumah tangga Indonesia. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 4(2).
- Jalaluddin, J., Aji, A., & Nuriani, S. (2019). Pemanfaatan minyak sereh (*Cymbopogon nardus* L) sebagai antioksidan pada sabun mandi padat. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 7(1), 52–60.
- Ketaren, S. (1986). *Pengantar teknologi minyak dan lemak pangan*. UI press, Jakarta.
- Mardiana, S., Mulyasih, R., Tamara, R., & Sururi, A. (2020). Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Minyak Jelantah dengan Ekstrak Jeruk dalam Perspektif Komunikasi Lingkungan di Kelurahan Kaligandu. *Jurnal Solma*, 9(1), 92–101.
- Nane, E., Imanuel, G. S., & Wardani, M. K. (2010). Pemanfaatan jelantah sebagai bahan alternatif pembuatan lilin. *Inovasi Dan Pembangunan: Jurnal Kelitbangan*, 2(02), 188–198.
- Priyanto, A., Prayogi, D. S., Fitriya, N., Karunawan, J., Sulhadi, S., & Aji, M. P. (2017). PEMANFAATAN MINYAK JELANTAH SEBAGAI FOTOKATALIS CARBON NANODOTS UNTUK PENJERNIHAN AIR LIMBAH BATIK. *PROSIDING SEMINAR NASIONAL FISIKA (E-JOURNAL)*, 6, SNF2017-MPS.
- Sahidu, H., Gunawan, G., Rokhmat, J., & Rahayu, S. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berorientasi Pada Kreativitas Calon Guru. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 4(1), 1–6.
- Suryandari, E. T. (2016). Pelatihan pemurnian minyak jelantah dengan kulit pisang kepok (*Musa paradisiacal*, linn) untuk pedagang makanan di Pujasera Ngaliyan. *Dimas: Jurnal Pemikiran Agama Untuk Pemberdayaan*, 14(1), 57–70.
- Suryani, L., Aje, A. U., & j Tute, K. (2019). PKM pelatihan kelompok anak cinta lingkungan Kabupaten Ende dalam pegelolaan limbah organik dan anorganik berbasis 3R untuk mengeskalasi nilai ekonomis barang sebagai bekal wirausaha mandiri. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 244–251.
- Syam, M., Eka, A. E., Amaliah, N., & Hayat, A. (2018). Peluang pemanfaatan limbah minyak goreng sebagai bahah baku biodiesel di Makassar. *JURNAL TEPAT: Teknologi Terapan Untuk Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 155–161.
- Syarifuddin, H. (2019). Prospek Pemanfaatan Limbah Batang Pisang dalam Mendukung Ekonomi Kreatif Masyarakat Ramah Lingkungan. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3.