
PENDAMPINGAN DAN PENERAPAN TEKNOLOGI TEPAT GUNA UNTUK MENGOLAH LIMBAH MINYAK GORENG BAGI KELOMPOK PKK DESA PESANGGRAHAN

Frida Amriyati Azzizzah*

Program Studi Teknik Mesin
Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali
Cilacap
fridaamriyatiazzizzah@gmail.com

Siti Khuzaimah

Program Studi Teknik Kimia
Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali
Cilacap
sitikhuzaimah@unugha.id

Anisha Dian Iswahyuni

Program Studi Teknik Industri
Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali
Cilacap
anisha.aza@gmail.com

Achmad Khoerul Anam

Program Studi Teknik Mesin
Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali
Cilacap
achmadkhoerulanam01@gmail.com

Ahmad Sulaiman

Program Studi Teknik Kimia
Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali
Cilacap
asulaiman628@gmail.com

* Corresponding author

Naskah dikirim 3 November 2023

Naskah direvisi 9 Januari 2023

Naskah diterima 30 Mei 2023

ABSTRAK

Pesanggrahan adalah salah satu desa di kecamatan Kesugihan Cilacap, desa ini memiliki kelompok PKK yang sangat aktif dalam kegiatan desa. Desa Pesanggrahan memiliki berbagai macam program agar kelompok PKK lebih produktif. Salah satunya adalah pelatihan pemanfaatan limbah minyak goreng. Limbah minyak goreng atau minyak jelantah merupakan salah satu jenis limbah yang dapat menimbulkan masalah bagi ibu rumah tangga. Minyak jelantah ini dapat menimbulkan dampak buruk bagi lingkungan, rumah tangga dan dapat menimbulkan masalah kesehatan jika dikonsumsi terus menerus. Selain menimbulkan dampak buruk, limbah minyak goreng dapat menghasilkan produk yang bermanfaat, jika ditangani dengan baik. Limbah minyak goreng banyak tersedia di kelompok PKK desa Pesanggrahan, namun kelompok tersebut belum bisa memanfaatkan limbah dengan baik. Limbah minyak goreng hanya dibuang begitu saja. Salah satu potensi limbah minyak goreng adalah kandungan asam lemak yang tinggi sehingga dapat dimanfaatkan menjadi sabun cuci yang ramah lingkungan. Salah satu bentuk dukungan dari UNUGHA Cilacap yaitu memberikan pelatihan pengolahan limbah minyak goreng kepada kelompok PKK desa Pesanggrahan, Kecamatan Kesugihan, Kabupaten Cilacap. Adapun metode yang digunakan dalam kegiatan ini terdiri dari 3 metode yaitu presentasi, demonstrasi, dan praktik mandiri. Manfaat pengabdian terhadap mitra yaitu mitra memiliki pengetahuan dan dapat mengolah limbah minyak goreng menjadi produk yang lebih bermanfaat, yang berupa sabun padat. Sabun batang ini digunakan untuk mencuci perabotan rumah tangga serta baju dan tidak diperuntukan untuk mandi.

KATA KUNCI: pengabdian, limbah, minyak, sabun, teknologi

PENDAHULUAN

Pesanggrahan adalah salah satu desa di kecamatan Kesugihan Cilacap, desa ini memiliki kelompok PKK yang sangat aktif dalam kegiatan desa. PKK adalah sebuah organisasi kemasyarakatan desa yang mampu menggerakkan partisipasi masyarakat desa dalam pembangunan dan berperan dalam kegiatan pertumbuhan desa [4]. Desa Pesanggrahan memiliki berbagai macam program agar kelompok PKK lebih produktif. Salah satunya adalah pelatihan pemanfaatan limbah minyak goreng.

Limbah minyak goreng atau minyak jelantah merupakan salah satu jenis limbah yang dapat menimbulkan masalah bagi ibu rumah tangga. Minyak jelantah ini dapat menimbulkan dampak buruk bagi lingkungan, rumah tangga dan dapat menimbulkan masalah kesehatan jika dikonsumsi terus menerus. Dampak buruk bagi lingkungan yang dapat ditimbulkan oleh limbah minyak goreng antara lain

1. Merusak ekosistem air, seperti menyebabkan matinya hewan air.
2. Merusak ekosistem tanah, seperti matinya tumbuhan yang ada di sekitar.
3. Mengakibatkan terjadinya bencana alam, seperti pencemaran minyak di laut. dan
4. Menyebabkan pencemaran udara.

Sedangkan dampak buruk yang dapat ditimbulkan oleh limbah minyak goreng antara lain

1. Menyebabkan terjadinya kecelakaan seperti tergelincir limbah minyak goreng.
2. Menyebabkan kerusakan pada peralatan rumah tangga.
3. Mengganggu kenyamanan rumah tangga karena menimbulkan bau yang tidak sedap.

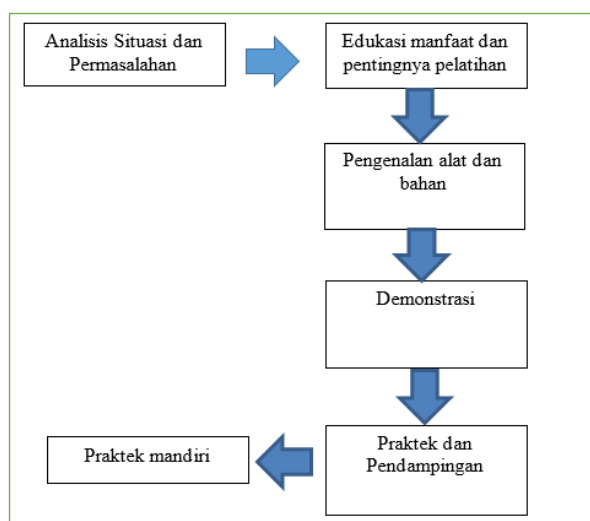
Selain menimbulkan dampak buruk bagi lingkungan dan rumah tangga, limbah minyak goreng dapat menghasilkan produk yang bermanfaat, jika ditangani dengan baik. Limbah minyak goreng banyak tersedia di kelompok PKK desa Pesanggrahan, namun kelompok tersebut belum bisa memanfaatkan limbah dengan baik. Limbah minyak goreng hanya dibuang begitu saja. Salah satu potensi limbah minyak goreng adalah kandungan asam lemak yang tinggi sehingga dapat dimanfaatkan menjadi sabun cuci yang ramah lingkungan [1]. Dengan adanya pemanfaatan limbah menjadi sabun, masyarakat memiliki peran penting dalam pengendalian dari limbah tersebut [2]. Salah satu bentuk dukungan dari UNUGHA Cilacap yaitu memberikan pelatihan membuat sabun padat dari

limbah minyak goreng. Tujuan yang hendak dicapai dari kegiatan pelatihan di pengabdian masyarakat kali ini adalah: Memberikan pelatihan pengolahan limbah minyak goreng kepada kelompok PKK desa Pesanggrahan. Sasaran pelatihan dalam PKM ini adalah Kelompok PKK di Desa Pesanggrahan, Kecamatan Kesugihan, Kabupaten Cilacap.

SOLUSI PERMASALAHAN

Pada pengabdian masyarakat kali ini kami memberikan solusi berupa pelatihan kepada mitra. Berikut ini tahapan solusi permasalahan dalam bentuk pelatihan:

1. Tim pelaksana mengedukasi manfaat dan pentingnya pemanfaatan sisa limbah minyak goreng pada peserta pelatihan.
2. Tim pelaksana mendemonstrasikan alat dan bahan yang digunakan dalam proses pengolahan sisa limbah minyak goreng.
3. Tim pelaksana mendampingi proses pengolahan sisa limbah minyak goreng. Langkah-langkah penyelesaian masalah dapat dilihat dalam diagram alir pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir Pembinaan Kepada Mitra

METODE PELAKSANAAN

Pengabdian ini dilaksanakan di Balai Desa Pesanggrahan, Kecamatan Kesugihan, Kabupaten Cilacap.. Dilaksanakan selama 2 hari kerja mulai dari kegiatan persiapan, presentasi, demonstrasi dan praktik

mandiri. Adapun metode yang digunakan dalam kegiatan ini terdiri dari 3 metode yaitu:

1. Metode presentasi yang digunakan untuk menyampaikan beberapa hal yang berkaitan dengan manfaat, alat, dan bahan, bagaimana cara pengolahan produk dan sisa limbah minyak goreng mulai dari awal sampai akhir.
2. Metode demonstrasi yang digunakan untuk mempertunjukkan proses pengolahan limbah minyak goreng. Diharapkan dengan adanya metode ini para peserta dapat mempraktikkan langsung secara mandiri,
3. Metode praktik dilakukan untuk melatih mitra dalam proses pengolahan limbah minyak goreng. Metode ini dilakukan agar para peserta tersebut mempunyai pengalaman langsung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat ini berlangsung pada hari senin, 24 oktober dan 27 oktober 2022. Bentuk kegiatan berupa presentasi, demonstrasi, dan praktik pemanfaatan limbah minyak goreng, Untuk meningkatkan nilai guna, salah satu pemanfaatannya yaitu membuat sabun dari limbah minyak goreng [3], kegiatan pengabdian dimulai dengan presentasi pemanfaatan limbah minyak goreng.



Gambar 2. Presentasi pemanfaatan limbah minyak goreng

Setelah kegiatan presentasi, kemudian dilanjutkan kegiatan demonstrasi pengolahan limbah minyak goreng menjadi sabun padat. Setelah para peserta memahami demonstrasi yang telah dilakukan oleh tim pengabdian, Peserta melaksanakan praktik pembuatan sabun dari beberapa alat dan bahan yang sudah disiapkan sebelumnya



Gambar 3. Demonstrasi pengolahan limbah minyak goreng

Praktek pembuatan sabun memerlukan beberapa bahan yaitu:

1. Minyak jelantah,
2. NaOH/soda api,
3. Pelarut (air rebusan),
4. Pewarna dari bahan alami atau pewarna makanan, dan
5. Parfum dari bahan alami.

kemudian alat yang dibutuhkan yaitu:

1. Gelas ukur/wadah ukuran 1 liter,
2. Saringan,
3. Pengaduk,
4. Sendok,
5. Cetakan sabun,
6. Sarung tangan dan
7. Timbangan.



Gambar 4. Praktik pembuatan sabun padat dari limbah minyak goreng

Selanjutnya langkah pembuatan sabun yaitu:

1. Melarutkan NaOH dengan pelarut/air rebusan, aduk perlahan hingga homogen atau tercampur sempurna atau tidak ada gumpalan,
2. Masukkan minyak jelantah ke dalam larutan NaOH sedikit demi sedikit hingga larut dan merata,
3. Masukkan pewarna alami atau pewarna makanan dan parfum dari bahan alami secukupnya
4. Aduk semua bahan hingga merata,
5. Masukkan adonan sabun ke dalam wadah atau cetakan silikon,
6. Tunggu sabun padat sampai mengeras.
7. Sabun siap digunakan.

Manfaat pengabdian terhadap mitra yaitu mitra memiliki pengetahuan dan dapat mengolah limbah minyak goreng menjadi produk yang lebih bermanfaat, yang berupa sabun padat. Sabun batang ini digunakan untuk mencuci perabotan rumah tangga serta baju. Tidak diperuntukan untuk mandi karena belum uji klinis laboratorium

KESIMPULAN DAN SARAN

Pelatihan pengolahan limbah minyak goreng kepada kelompok PKK desa Pesanggrahan telah terlaksana dengan baik karena dukungan dari berbagai pihak. Limbah minyak goreng dalam pelatihan ini dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan sabun padat. Adapun bahan lain yang diperlukan untuk pembuatan sabun yaitu NaOH/soda api, pelarut (air rebusan), pewarna dari bahan alami atau pewarna makanan, dan parfum dari bahan alami. Sabun padat dari hasil pelatihan ini, dapat digunakan untuk mencuci perabotan rumah tangga dan pakaian.

Saran untuk sosialisasi selanjutnya yaitu pelatihan pengemasan produk sabun sehingga produk yang dibuat kelompok PKK memiliki merek tersendiri. Pada dasarnya desain kemasan mempengaruhi apa yang ada di dalamnya. Karena itu pengaruh bentuk, warna, bahan, desain kemasan dapat mempengaruhi konsumen [5]. Kegiatan pemanfaatan limbah minyak goreng menjadi sabun ini diharapkan dapat menambah penghasilan untuk kelompok PKK Desa Pesanggrahan

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih disampaikan kepada LPPM Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap yang telah mendanai keberlangsungan pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hanjarvelianti, S, dkk. *"Pemanfaatan Minyak Jelantah dan Sosialisasi Pembuatan Sabun Dari Minyak Jelantah Pada Masyarakat Desa Sungai Limau Kecamatan Sungai Kunyit-Mempawah"*. BULETIN AL-RIBAATH. Vol 17, No 1, 2020
- [2] Haqq. *"Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah Penghasil Sabun Sebagai Stimulus Untuk Meningkatkan Kepedulian Masyarakat Terhadap Lingkungan"*. DIMASEJATI. Vol.1. No.1, 119-136, 2019.
- [3] Lubis, J & Mulyati, M. *"Pemanfaatan Minyak Jelantah Jadi Sabun Padat"*. Jurnal Metris 20, 116-120, 2019.
- [4] Rantung, J., Mandey, J & Londa, V. *"Peranan Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) dalam Menggerakkan Partisipasi Masyarakat Desa (Suatu Studi di Desa Ongkau I Kabupaten Minahasa Selatan)"*, 2017.
- [5] Widiati, A. *Peranan Kemasan (Packaging) dalam Meningkatkan Pemasaran Produk Usaha Mikro Kecil Menengah (Ukm) di "Mas Pack" Terminal Kemasan Pontianak*. Jurnal Audit dan Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis: Universitas Tanjungpura. Vol. 8, No. 2, 67-76, 2019.