

## **Pemasyarakatan Pembuatan Sabun Cuci dari Bahan Minyak Jelantah di Desa Takofi, Kecamatan Pulau MOTI**

**Witono Hardi<sup>1</sup>, Iwan Gunawan<sup>2</sup>, Rudi Hartono<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Prodi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Khairun, Jl. Pertamina, Gembesi, Ternate, 97719

\*witono@unkhair.ac.id

### **ABSTRAK**

Minyak jelantah merupakan limbah yang tidak dipakai dalam proses penggorengan. Minyak ini tidak sehat jika dipakai untuk proses pengolahan makanan karena strukturnya yang sudah berubah dan berbahaya bagi kesehatan. Selama ini minyak jelantah hanya dibuang dan tidak dimanfaatkan lagi padahal masih bisa digunakan untuk pembuatan sabun cuci. Pelaksanaan pengabdian masyarakat PKM Tahun 2022 yang dilaksanakan oleh Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Khairun terpusat di Desa Takofi Kecamatan Pulau Moti, memberikan pelatihan kepada masyarakat untuk mengolah kembali minyak jelantah menjadi sabun cuci yang bisa dimanfaatkan untuk kegunaan sehari-hari. Pelatihan dilakukan langsung di lokasi diikuti oleh masyarakat dipandu oleh tim pengabdian masyarakat. Bahan yang digunakan pada pelatihan ini adalah bahan yang mudah didapat sehari-hari sehingga masyarakat bisa membuat dengan mudah dan murah. Pembuatan sabun cuci dengan minyak jelantah ini dengan menerapkan standard keamanan pada penggunaan soda api agar tidak membakar dan membahayakan. Sabun yang dihasilkan harus dibiarkan dulu selama satu bulan agar bisa dipakai. Hasil yang didapat dari pengabdian masyarakat ini adalah pemahaman masyarakat atas pemanfaatan limbah minyak jelantah sehingga akan mengurangi limbah tidak berguna menjadi sesuatu yang berguna bagi masyarakat. Selain itu masyarakat juga bisa membuat secara langsung sehingga bisa dijadikan salah satu sumber pendapatan.

**Kata kunci:** minyak jelantah, soda api, sabun cuci

### **ABSTRACT**

*Used cooking oil is waste that is not used in the frying process. This oil is unhealthy if used for food processing because its structure has changed and is dangerous for health. So far, used cooking oil is only thrown away and not used anymore, even though it can still be used to make laundry soap. The 2022 PKM community service implementation carried out by the Mechanical Engineering Study Program, Faculty of Engineering, Khairun University is centered in Takofi Village, Moti Island District, providing training to the community to reprocess used cooking oil into laundry soap that can be used for daily use. The training was carried out directly on-site, followed by the community guided by a community service team. The materials used in this training are easy to get every day, so people can make them quickly and cheaply. Making laundry soap with used cooking oil applies safety standards to caustic soda so it does not burn and cause harm. The resulting soap must be left for one month before it can be used. The result of this community service is the community's understanding of using used cooking oil waste to reduce useless waste into something useful for the community. In addition, the community can also make it directly so that it can be used as a source of income.*

**Keywords:** used cooking oil, caustic soda, laundry

## 1. PENDAHULUAN

Kegiatan PKM Tahun 2022 yang dilaksanakan oleh Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Khairun terpusat di Desa Takofi Kecamatan Pulau Moti. Salah satu kegiatan yang diusulkan adalah “Pemasyarakatan Pembuatan Sabun Cuci dari Bahan Minyak Jelantah di Desa Takofi, Kecamatan Pulau MOTI”. Desa Takofi adalah salah satu Desa yang terletak di Kecamatan Pulau Moti, Rata-rata penduduk berprofesi sebagai petani dan nelayan. Selama ini minyak jelantah sisa rumah tangga selalu dibuang. Karena secara kesehatan minyak jelantah itu tidak baik untuk kesehatan walaupun sudah disaring Padahal minyak jelantah itu masih bisa dimanfaatkan sebagai sabun cuci dengan teknologi yang sederhana dan tepat guna.. Oleh karena itu melalui program pengabdian kepada masyarakat yang diusulkan ini diharapkan mengubah perilaku masyarakat yang sebelumnya membuang limbah minyak menjadi dimanfaatkan sebagai sabun cuci.

Hampir semua orang dalam rumah tangga menggunakan minyak goreng dalam kehidupannya. Yaitu untuk menggoreng ikan, daging, kerupuk maupun berbagai makanan gorengan yang sangat disukai masyarakat. Proses penggorengan ini memberikan limbah yang berupa minyak jelantah. Minyak jelantah ini mungkin dalam skala kecil tidak terlalu berpengaruh namun dalam skala besar merupakan masalah yang sangat serius.

Minyak jelantah yang sudah dipakai berulang kali sangat tidak baik untuk kesehatan. Ini disebabkan terjadi proses selama pemanasan dan timbul lemak jenuh yang bisa berakibat menurunnya kesehatan pemakainya. Oleh karena itu minyak bekas ini tidak boleh dipakai lagi walaupun sudah dijernihkan atau dihilangkan aromanya. Proses kimia di dalamnya telah sedemikian kompleks sehingga salah satu pemanfaatannya harus dijadikan produk lain yang bermanfaat.

Selama ini masyarakat membuang begitu saja minyak jelantah ini. Pembuangan ini sedikit banyak akan berpengaruh bagi lingkungan, apalagi jika jumlahnya besar. Minyak ini bahkan bisa menutup saluran air sehingga terjadi banjir. Hal ini sering terjadi pada saluran tertutup maupun saluran pembuangan cucian dalam rumah tangga. Di negara maju bahkan pembuangan minyak jelantah tidak boleh dilakukan dalam wujud cair. Harus dipadatkan dulu dengan bahan kimia tertentu untuk kemudian dibuang dalam wadah khusus. Oleh karena itu pemasyarakatan pemanfaatan limbah minyak ini perlu digalakkan agar memberi kebaikan pada manusia dan lingkungan.

Pemanfaatan limbah minyak jelantah untuk pembuatan sabun cuci telah banyak dilakukan di masyarakat. Apalagi teknologi yang dipakai termasuk cukup sederhana dan mudah didapat di lingkungan sekitar kita. Mungkin secara ekonomis sering diabaikan namun ini sangat bermanfaat bagi manusia dan lingkungan sekitar agar tercipta kesinambungan yang baik.

Prodi Teknik Mesin Universitas Khairun melalui PKM 2022 mengadakan pengabdian di desa Takofi. Salah satu program yang diusulkan adalah Pemasyarakatan Pembuatan Sabun Cuci dari Bahan Minyak Jelantah di Desa Takofi, Kecamatan Pulau MOTI. Di bawah ini akan dijelaskan secara lebih rinci tentang program dan permasalahan yang ada.

## 2. MASALAH, TARGET DAN LUARAN

Permasalahan yang terjadi di mitra adalah sebagai berikut.

**Tabel 1.**

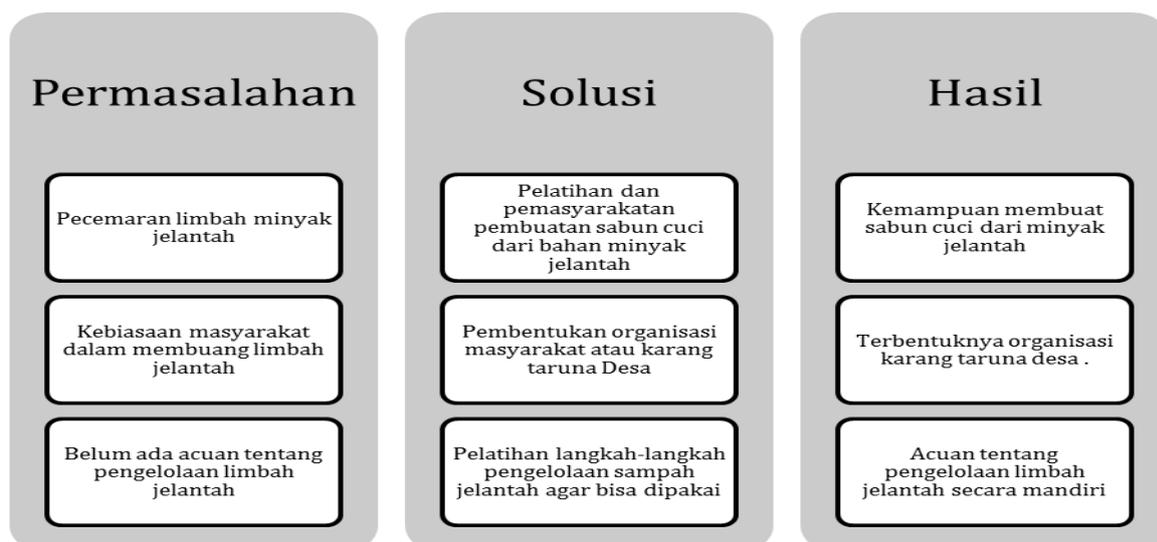
Aspek Permasalahan Mitra/Masyarakat Desa

Permasalahan Mitra /Masyarakat Desa	
Aspek Kesehatan	Aspek Teknik
Pencemaran Lingkungan akibat limbah minyak jelantah	Belum ada TTG atau masyarakat pemanfaatan limbah jelantah untuk pembuatan benda lain yang bermanfaat
Pembuangan jelantah secara sembarangan dan tidak dimanfaatkan dengan baik	Belum ada anggota masyarakat maupun kelompok pemberdayaan masyarakat yang men-sosialisasikan pemanfaatan limbah

Solusi dari program PKM tentunya akan disesuaikan dengan permasalahan yang dialami oleh mitra seperti yang dikemukakan diatas. Adapun solusi dari permasalahan mitra antara lain :

**Tabel 2**  
**Permasalahan dan Solusi Bagi Mitra**

Mitra	Permasalahan	Solusi
Desa Takofi, Kecamatan Pulau Moti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pencemaran dari limbah minyak jelantah</li> <li>• Kebiasaan masyarakat membuang jelantah sembarangan</li> <li>• Belum ada acuan tentang pengelolaan limbah jelantah.</li> <li>• Belum ada edukasi masyarakat tentang pentingnya memanfaatkan limbah jelantah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelatihan pembuatan sabun cuci dari minyak jelantah</li> <li>• Pembentukan organisasi masyarakat atau karang taruna Desa</li> <li>• Pembentukan kelompok pembuatan sabun cuci secara mandiri oleh masyarakat</li> </ul>



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Program PKM

Kegiatan PKM dengan judul *Pemasyarakatan Pembuatan Sabun Cuci dari Bahan Minyak Jelantah di Desa Takofi, Kecamatan Pulau MOTI* dilaksanakan pada tanggal 25 Juni 2022 di Kantor Kelurahan Takofi, Kecamatan MOTI. Waktu pelaksanaan kegiatan dimulai pada pukul 9:00 – 14:00. Perjalanan ditempuh selama kurang lebih 2 Jam dengan menggunakan Speed Boat



Gambar 2. Jarak Kampus Unkhair di Ternate dengan Pulau Moti dan desa Takofi

### 3. METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan pengabdian masyarakat dilakukan dengan mengumpulkan warga dan dijelaskan secara langsung praktek.



Gambar 3. Pelaksanaan Pengabdian

### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembuatan sabun cuci dari minyak jelantah dapat diuraikan sebagai berikut.

Bahan : Minyak jelantah, arang, soda api (caustic soda) bisa dibeli di toko besi, air

Alat : Pengaduk kayu, timbangan digital, wadah dari plastic, cetakan sabun

Langkah-Langkah pembuatan.

Pembersihan minyak jelantah

- Ambil minyak jelantah, campur dengan arang, biarkan minimal semalam. Ini untuk membersihkan minyak jelantah dari kotoran dan bau yang ada.
- Saring minyak jelantah dengan kain.

Mempersiapkan larutan soda api.

- Ambil soda api 64 gram, larutkan ke dalam air 190 ml.
- Cara melarutkan soda api adalah : SODA API DIMASUKKAN KE DALAM AIR. Jangan sampai terbalik, karena bisa berbahaya.
- Aduk sampai semua terlarut.
- Hati-hati dengan uap soda api dan jangan sampai terkena tangan karena panas.
- Air yang dipakai bisa air biasa atau air pandan biar baunya wangi.

Proses pencampuran.

- Ambil minyak yang telah dibersihkan sebanyak 500 ml. Masukkan ke dalam wadah. Boleh memakai wadah plastik tetapi jangan memakai wadah dari logam.
- Campurkan larutan soda api ke dalam minyak jelantah dan aduk dengan merata. Gunakan pengaduk kayu.
- Aduk terus sampai mengental. Jika sudah mengental masukkan ke dalam cetakan.
- Setelah 24 jam keluarkan sabun dari dalam cetakan.
- Sabun bisa digunakan setelah dibiarkan selama 1 bulan.

Petunjuk Keamanan :

- Hati-hati dengan soda api karena sangat bersifat korosif.
- Masukkan soda api ke dalam air, *bukan soda api disiram air*.
- Sabun boleh dipakai untuk mencuci setelah 1 bulan. Jangan dipakai mandi.



Gambar 4. Proses Pembuatan Sabun Cuci



Gambar 5. Proses Pembuatan Sabun Cuci, (1) Bahan (2) Pencampuran (3) Pengadukan (4) Pematangan

## 5. KESIMPULAN

Setelah dilakukan presentasi dan workshop langsung di lapangan, dilanjutkan dengan memberikan contoh sabun yang sudah dibuat sebelumnya termasuk sabun yang baru saja dibuat kepada masyarakat. Selain itu contoh soda api dan alat-alat kita tinggal di lokasi dan diserahkan kepada masyarakat. Resep pembuatan sabun ditulis dalam sebuah dokumen yang baik dan kita perbanyak dan disebarluaskan kepada masyarakat. Mereka sangat antusias dan akan mempraktekkan dalam kelompok PKK maupun pemuda setempat. Selama ini limbah minyak goreng yang selalu dibuang dan tidak bermanfaat bisa dimanfaatkan kembali untuk dibuat sabun cuci dan bisa digunakan untuk membersihkan peralatan masak maupun untuk mencuci baju. Pelaksanaan pengabdian ini sangat bermanfaat bagi masyarakat juga bagi civitas akademika dalam menjalankan tri dharma perguruan tinggi.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih saya persembahkan kepada Universitas Khairun, Fakultas Teknik dan LPPM Universitas Khairun atas pendanaan yang diberikan, juga rekan sejawat dari program studi Teknik Mesin atas kerjasamanya dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ambar Teguh Sulistiyani. 2004. *Kemitraan Dan Model-Model Pemberdayaan*. Yogyakarta: Gava Media.
- Anthin Lathifah, Briliyan Ernawati, dan Heny Yuningrum. *Pemberdayaan ekonomi pekerjaan rumah tangga melalui pelatihan kerajinan payet di Kelurahan Sumurbroto Kecamatan Banyumanik Semarang*. (Jurnal DIMAS volume 15 nomor 1. 2015).
- Demeiati Nur Kusumaningrum. *Pengaruh perspektif pemberdayaan perempuan dalam kebangkitan ekonomi lokal: industri tempe sagu di Dusun Mrisi Yogyakarta*. (Jurnal INSIGNIA Volume 3 Nomor 2. 2016).
- Edi Soeharto. 2014. *Membangun Masyarakat Memberdayakan Rakyat*. Bandung: Refika Aditama.
- Harimurti Subanar. 2001. *Manajemen Usaha Kecil*. Yogyakarta: BPFE Yogyakarta. Fakultas Ekonomi UGM.
- Handoko Probo Setiawan. 2019. "Alih Fungsi (Konversi) Lahan Pertanian ke Non Pertanian Kasus di Kelurahan Simpang Pasir Kecamatan Palaran Kota Samarinda". *Ejurnal Sosiatri-Sosiologi*. Volume 4. Kecamatan Moti dalam Angka 2019, Badan Pusat Statistik Kota Ternate
- Oos M. Anwas. 2014. *Pemberdayaan Masyarakat di Era Global*. Bandung: Alfabeta.
- UU RI No. 20 Tahun 2008 Tentang UMKM (Usaha Mikro Kecil Dan Menengah). Jakarta: Sinar Grafika, 2009.