

## PEMANFAATAN MINYAK JELANTAH SEBAGAI PROGRAM PENGEMBANGAN PRODUK USAHA MIKRO KECIL DAN MENENGAH DI KELURAHAN BANGKINANG

Selly Prima Desweni<sup>1</sup>, Fadila Mubarakah<sup>2</sup>, Nurdesri Juni Amelia<sup>3</sup>,  
Prasetyo Medhi<sup>4</sup>, M Bagus Juneidi<sup>5</sup>, Della Yulika<sup>6</sup>, Desvi Ramadani<sup>7</sup>,  
Mega Tasya Putri<sup>8</sup>, Muhamad Rizky Syahputra<sup>9</sup>, Ria Angelina S<sup>10</sup>,  
Rahma Azani<sup>11</sup>

<sup>1</sup>Prodi Ilmu Keperawatan, Fakultas Keperawatan, Universitas Riau

<sup>2</sup>Prodi Ilmu Administrasi Publik, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Riau

<sup>3</sup>Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Riau

<sup>4</sup>Prodi Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Riau.

Kampus Bina Widya KM 12,5, Simpang Baru, Kecamatan Tampan, Kota Pekanbaru

<sup>1</sup>e-mail: fadila.mubarakah3447@student.unri.ac.id

### Abstrak

Minyak goreng bekas adalah minyak yang telah digunakan lebih dari dua atau tiga kali untuk menggoreng sehingga dapat mengubah struktur fisik dan kimianya. Minyak goreng ini tergolong limbah karena dapat merusak lingkungan dan bersifat karsinogenik (menyebabkan sel kanker) sehingga tidak aman untuk dikonsumsi dan mengganggu kesehatan. Kegiatan *workshop* pembuatan sabun dari minyak goreng bekas ini bertujuan untuk memberikan alternatif yang bermanfaat bagi ibu rumah tangga untuk menggunakan minyak goreng bekas sehingga memiliki nilai jual dan juga untuk mengurangi limbah yang dapat mencemari lingkungan sekitar. Kegiatan *workshop* ini dilaksanakan pada hari Jumat tanggal 5 Agustus 2022 di Kantor lurah kelurahan Bangkinang dengan jumlah peserta kegiatan sebanyak 10 orang yang terdiri dari ibu-ibu posyandu dan ibu-ibu RW 05. Hasil Kegiatan *workshop* diperoleh yaitu sabun dari minyak jelantah yang sudah jadi dan siap digunakan.

**Kata Kunci:** KKN, minyak jelantah, sabun, lokakarya

### Abstract

*Used cooking oil is oil that has been used more than two or three times for frying so that it can change its physical and chemical structure. This cooking oil is classified as waste because it can damage the environment and is carcinogenic (causing cancer cells) so it is not safe for consumption and can be detrimental to health. The workshop activity for making soap from used cooking oil aims to provide a useful alternative for housewives to use used cooking oil so that it has a sale value and also to reduce waste that can pollute the surrounding environment. This workshop activity was held on Friday, August 5 2022 at the Bangkinang urban village head office with a total of 10 activity participants consisting of Posyandu worker and RW 05 mothers. The results of this workshop activity were obtained, namely soap from used cooking oil that was ready and ready to use.*

**Keywords:** KKN, used cooking oil, soap, workshops

## PENDAHULUAN

Kegiatan atau aktivitas rumah tangga seperti memasak merupakan salah satu kegiatan yang rutin dan tentunya tidak dapat dihindari. Akibat dari kegiatan

tersebut, sudah jelas tidak dapat dihindarkan dari penggunaan minyak goreng sebagai bahan baku untuk menggoreng. Minyak goreng merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia saat mengolah makanan. Minyak goreng sebagai bahan dasar penggorengan sangat penting dan permintaannya terus meningkat. Minyak goreng adalah minyak yang diperoleh dari lemak nabati atau hewani yang dimurnikan, berbentuk cair pada suhu kamar dan sering digunakan untuk menggoreng makanan (Erna & Wiwit, 2017). Selain rumah tangga, restoran dan usaha makanan cepat saji juga membutuhkan minyak goreng, termasuk wajan. Minyak goreng merupakan bahan yang umum digunakan dalam industri makanan. Cita rasa gorengan yang khas membuat minyak goreng sulit dihindari di dapur, dimana intensitas minyak goreng dapat dilihat pada produk olahan sehari-hari. Penggunaan minyak jelantah yang masif menyebabkan pelepasan limbah minyak ke lingkungan yang dapat menyebabkan pencemaran yang dapat berbahaya bagi lingkungan (Sundoro et al., 2020).

Minyak jelantah atau minyak jelantah adalah minyak yang telah digoreng ulang sebanyak dua sampai tiga kali, sehingga dapat mengubah struktur fisik dan kimianya. Minyak jelantah yang digunakan berkali-kali akan meningkatkan asam lemak bebas, menyebabkan bau anyir, bahan gorengan tidak enak, rasa tidak enak, kerusakan vitamin dan asam lemak esensial (Salim & Dewi, 2018). Minyak jelantah memiliki sejumlah efek pada penggunaannya, baik pada tubuh maupun lingkungan. Minyak jelantah jenis ini tergolong limbah karena dapat berbahaya bagi lingkungan dan berpotensi menyebabkan kanker (menyebabkan sel kanker), sehingga tidak aman digunakan dan berbahaya bagi kesehatan (Moeksin et al., 2017). Semakin sering Anda mengonsumsi makanan yang digoreng dengan minyak jelantah, semakin besar risiko kesehatan yang ditimbulkannya, mulai dari tekanan darah tinggi, stroke, pembekuan darah hingga masalah ginjal yang paling serius. Minyak yang digunakan berulang kali menjadi tempat berkembang biaknya bakteri penyebab kanker dan dapat menyerang sel-sel tubuh (Dzulhijjana et al., 2021). Akibat dari pembuangan minyak jelantah yang paling sering dialami oleh masyarakat atau ibu rumah tangga adalah minyak dapat membeku pada pipa saluran sehingga menyebabkan pipa saluran tersumbat. Masalah besar lainnya bila

limbah minyak jelantah dibuang sembarangan di lingkungan dapat menyebabkan pencemaran lingkungan (Ginting et al., 2020). Penggunaan minyak jelantah tak lebih dari sekadar berhemat. Menggunakan minyak jelantah mengurangi konsumsi dibandingkan dengan membeli minyak goreng kemasan baru (Hermawan et al., 2020).

Hasil observasi tim Unri Kukerta tahun 2022 menunjukkan bahwa banyak masyarakat yang belum mengetahui cara penggunaan minyak jelantah sehingga masyarakat hanya akan menggunakan kembali minyak tersebut atau bahkan membuangnya sehingga menyebabkan pencemaran lingkungan. Oleh karena itu, tim Kukerta Unri 2022 menyusun program kerja yang memungkinkan masyarakat memanfaatkan minyak jelantah sebagai bahan baku pembuatan sabun cuci yang dapat mendukung perekonomian masyarakat desa Bangkinang agar minyak bekas tersebut lebih bermanfaat. ketika digunakan untuk membuat sabun karena memiliki nilai jual sekaligus nilai finansial yang dapat diperoleh ibu rumah tangga. Selain mendukung perekonomian masyarakat, juga dapat mengurangi pembuangan minyak jelantah oleh penggorengan. Lokakarya pembuatan sabun minyak jelantah ini dapat mengembangkan produk usaha mikro, kecil dan menengah di Kelurahan Bangkinang.

Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) adalah unit usaha produktif yang berdiri sendiri yang dilakukan oleh perorangan atau Badan Usaha di semua sektor ekonomi yang berdasarkan (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2008, 2008) tentang Usaha Mikro Kecil dan Menengah. Pembuatan sabun dari minyak jelantah langkah awal untuk ibu-ibu rumah tangga dalam meningkatkan perekonomian keluarga melalui *home industry*. Pemanfaatan limbah minyak jelantah ini terbukti mampu menjadi contoh usaha untuk meningkatkan UMKM di Kelurahan Bangkinang dan mampu menciptakan ekonomi kreatif masyarakat yang ramah lingkungan (Damayanti et al., 2020). Pemanfaatan limbah minyak jelantah ini, diharapkan masyarakat tidak lagi membuang minyak yang dapat merusak dan mencemari lingkungan dan dapat menjadi suatu usaha sehingga meningkatkan ekonomi keluarga (Yuniwati, 2019).

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memberikan edukasi dan informasi kepada masyarakat bagaimana cara memanfaatkan minyak jelantah menjadi sesuatu dengan harga yang dapat membantu ekonomi keluarga dan menumbuhkan UKM di wilayah kelurahan Bangkinang. Sabun adalah senyawa natrium atau kalium yang mengandung asam lemak dari minyak nabati atau lemak hewani dalam bentuk padat, lunak, cair, dan busa. Sabun dibuat dengan saponifikasi lemak menjadi asam lemak dan gliserin menjadi basa (Siwi et al., 2021). *Ondisi* basa yang biasa digunakan dalam pembuatan sabun NaOH (Natrium Hidroksida) yang menghasilkan sabun padat dan KOH (Kalium Hidroksida) yang menghasilkan sabun cair (Sukeksi et al., 2017). Pembuatan sabun dari minyak jelantah ini dapat dikatakan mudah dan bisa dilakukan ketika ada waktu luang.

## **METODE**

Kegiatan lokakarya pembuatan sabun dari minyak jelantah dilaksanakan di Kelurahan Bangkinang, Kecamatan Bangkinang Kota, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Kegiatan nirlaba ini akan berupa diskusi dan demonstrasi atau praktik langsung di depan masyarakat peserta lokakarya. Pelaksanaan bakti sosial yang diikuti 15 peserta dari anggota Posyandu dan ibu-ibu RW 03 ini berlangsung pada 5 Agustus 2022 di kantor Lurah Bangkinang. Kegiatan *workshop* ini dilaksanakan dalam bentuk penyampaian materi berupa cara pembuatan sabun dari minyak jelantah dan penggunaan bahan kimia yang baik dan aman yang disampaikan oleh salah satu anggota yaitu Ria Angelina, diskusi atau tanya jawab, dan praktik pembuatan sabun oleh peserta.

Berdasarkan hasil observasi dan analisis situasi, maka tim Kukerta Unri 2022 menggunakan teknik dan alat ukur untuk mengetahui ketercapaian target pelaksanaan pengabdian yaitu dengan metode pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) serta rancangan bentuk evaluasi untuk keberlanjutan program.

## **Bahan dan Alat**

Bahan-bahan minyak goreng yang digunakan untuk membuat sabun adalah: (1) minyak goreng sebanyak setengah liter (sekitar 450 gram); (2) arang secukupnya yang telah digiling atau dipotong kecil-kecil dan telah dimasukkan

minyak sehari sebelum digunakan; (3) *Caustic Soda* 82,46 gram; (4) Pandan/Serai 7-10 buah, yang telah dirajang (bisa diganti beberapa sendok teh, cukup pakai air); (5) air 171 gram; (6) pewarna makanan; dan (7) wewangian. Alat yang diperlukan adalah: (1) pengaduk kayu; (2) spatula (untuk membuang kelebihan adonan); (3) gelas ukur (pilih plastik atau kaca tahan panas); (4) timbangan; (5) Wadah *stainless steel* atau plastik tahan panas (jangan gunakan wadah aluminium) yang digunakan untuk mengaduk adonan; (6) cetakan tahan panas, cetakan puding yang diolesi minyak atau wadah plastik berkualitas tinggi dapat digunakan, tetapi harus ditutup dengan plastik tahan panas terlebih dahulu. Setelah digunakan untuk membuat sabun, jangan digunakan untuk memasak. dan (7) kain bekas dan koran untuk menutupi dan menyeka minyak berlebih. Dan alat pengamannya adalah (1) masker, (2) kaca mata, dan (3) sarung tangan.

### **Cara Pembuatan Sabun**

Proses pembuatannya, langkah pertama yang harus dilakukan ialah menyediakan bahan dan alat yang akan digunakan. Sabun ini dapat diberi esens dengan esens aroma terapi sehingga lebih wangi, harum dan diminati (Erwansyah, 2022). Dalam pembuatan sabun dari minyak jelantah, tentunya minyak jelantah harus dinetralkan terlebih dahulu dan diolah untuk menghilangkan aroma gorengan bekas dengan cara mengendapkan, menyaring dan menggunakan arang sebagai pengikat bau dan penjernih minyak jelantah. (Wahyuni & Wulandari, 2020). Setelah aroma hilang dan minyak telah netral, barulah dilakukan proses pembuatan sabun dengan pengolahan NaOH atau soda api serta memberikan aroma, warna dan pencetakan, pengeringan, dan *finishing* (Khuzaimah, 2013).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Tahap Persiapan dan pendataan peserta**

Ruang pelatihan ditata dengan rapi dan memiliki empat meja untuk 10 siswa. Peserta tiba di pusat pelatihan dan segera melakukan pendaftaran peserta.

## **Tahap Pelaksanaan**

### **Pemaparan materi oleh mentor**

Proses kegiatan ini diawali dengan pembukaan oleh moderator yaitu salah satu anggota kukerta, kemudian dilanjutkan dengan penyampaian materi mengenai minyak jelantah (Gambar 1). Peserta mendapatkan pengetahuan tentang sabun secara detail dengan pemaparan menggunakan *PowerPoint* (Proyektor). Jika ada yang kurang jelas, peserta juga bisa bertanya langsung kepada instruktur atau ketua kelompok saat latihan. Selain penjelasan umum tentang bahan bertema sabun ini, peserta juga mendapat informasi tentang sifat bahan dan keamanan bahan dan alat yang digunakan dalam pelatihan. Pemaparan tersebut juga menyebutkan bahaya penggunaan kembali minyak jelantah lebih dari 3 kali yang dapat mengubah struktur fisikokimia minyak jelantah dan jenis minyak jelantah yang menimbulkan banyak masalah, kerugian bagi penggunanya, baik secara fisik maupun mental. lingkungan. Oleh karena itu, ibu-ibu tersebut harus memiliki solusi alternatif berupa sosialisasi dan edukasi



**Gambar 1 Penyampaian Materi**

### **Penjelasan alat dan bahan**

Langkah pertama siapkan alat dan bahan yang akan digunakan dengan benar, sebelum memulai jangan lupa alatnya. Ini sangat penting, jangan asal-asalan dan jangan lupa mencampurkan bahan-bahan sabun yang penting setelah membuat pasta. Peserta harus memakai alat pelindung diri sebelum produksi sabun dimulai. Setiap orang yang terlibat dalam pembuatan sabun ini memiliki pasangan yaitu siswa yang sudah mengerti cara membuat sabun ini. Pelatihan

dimulai saat peserta memahami langkah-langkah pembuatan sabun. Alat dan bahan disiapkan di setiap meja untuk setiap kelompok. Setiap peserta memakai sarung tangan untuk menghindari iritasi kulit dan panas dari kompor.



**Gambar 2 Penjelasan Alat Dan Bahan**

### **Praktik pembuatan**

Kemudian dilanjutkan dengan praktek pembuatan sabun untuk para peserta (Gambar 3). Pertama, timbang semua bahan yang diperlukan (sesuaikan dengan yang tercantum karena lebih rendah atau lebih tinggi akan memengaruhi konsistensi sabun), sehingga sabun siap dicampur atau dilarutkan. Tambahkan soda api ke dalam air (bisa jus pandan/air kopi) Jangan tumpah. Jangan menambahkan air (jus nanas/kopi) ke soda kaustik karena dapat menimbulkan reaksi dan kemungkinan meledak. Aduk soda api hingga benar-benar larut (bisa diaduk dengan mixer, namun perlu diingat tidak semua peralatan bekas bisa digunakan untuk makanan), lalu biarkan dingin atau panaskan di tingkat ruangan. Jangan menghirup uap yang dikeluarkan selama proses ini dan jangan biarkan air masuk ke mata Anda. Karena itu, penting untuk memakai masker dan kaca pelindung.

Selain itu, lakukan proses ini di tempat yang berventilasi bagus. Langsung larutkan di dandang/wadah *stainless*. Kemudian timbang minyak goreng bekas yang telah disaring. Tambahkan minyak goreng bekas ke dalam larutan soda Kaustinen. Campur dengan sendok kayu hingga adonan mayones tercapai, kurang lebih 20 menit (minyak akan lebih cepat mengental tergantung minyak goreng

yang digunakan). Ciri *trace* adalah jika pengaduk diangkat, akan meninggalkan jejak pada adonan.. Terakhir, tuangkan bahan olahan ke dalam bentuk yang sudah disiapkan. Jadilah tenang untuk malam. Potong sabun menjadi ukuran yang diinginkan dan biarkan mengering di area yang berventilasi baik. Sabun dapat digunakan setelah 3-4 minggu. Diperoleh hasil yang bagus jika sabun didiamkan sampai 2-3 bulan (guna menghilangkan NaOH yang terkandung di dalam sabun tersebut). Adapun hasil sabun yang dibuat oleh peserta disajikan pada Gambar 4.



**Gambar 3 Proses Pembuatan Sabun**



**Gambar 4 Hasil Sabun yang Dibuat oleh Peserta**

### **Dokumentasi**

Sesi terakhir dari acara lokakarya ini adalah dokumentasi. Tim Kukerta UNRI dan masyarakat yang hadir berfoto bersama sebagai bukti dokumentasi, juga tidak lupa sabun yang dibuat ditinggalkan di lokasi workshop dan dibagikan



sebagai bingkisan kepada masyarakat yang hadir. Keikutsertaan dan keikutsertaan dalam workshop Tim Kukerta Unri.



**Gambar 5 Dokumentasi Acara Lokakarya**

### **Hasil Kegiatan**

Di akhir lokakarya, kami memiliki sabun siap pakai (Gambar 5) dan ibu-ibu yang hadir mendapatkan lembar instruksi cara membuat sabun yang bisa dipraktekkan di rumah dengan bahan yang tidak sulit. menemukan. Sabun yang Anda buat bisa digunakan untuk mencuci piring. Anggota KKN UNRI menggunakan metode tersebut. *Participatory Action Research* sehingga dapat bekerja sama dengan anggota kelurahan dan juga masyarakat dan ikut berpartisipasi untuk kelancaran kegiatan.

### **Tahap Evaluasi Kegiatan**

Evaluasi kegiatan ini dilakukan dengan memberikan lembar kritik dan saran kepada peserta pelatihan di akhir acara. Aspek yang diperiksa berkisar dari pendaftaran hingga praktik. Berdasarkan hasil dewan evaluasi dan rekomendasi, mereka sangat senang dengan acara tersebut. Menurut mereka, pelatihan yang mereka terima merupakan sesuatu yang baru dan bermanfaat. Banyak panelis mempertanyakan proses produksi dan kandungan sabun yang diperlihatkan. Setelah diskusi selesai, mereka sangat antusias dan bersemangat untuk mendapatkan pelatihan yang sama dan berharap kerjasama ini dapat

dipertahankan setiap tahunnya. Selain itu, mereka juga mengkritisi program yang terlalu pendek dan dokumentasi penggunaannya kurang memadai.

## **SIMPULAN**

Kegiatan lokakarya ini merupakan program penguatan ekonomi masyarakat dengan menggunakan minyak jelantah. Kursus pelatihan sabun cuci yang terbuat dari minyak jelantah atau minyak jelantah juga bertujuan untuk meningkatkan kesadaran lingkungan secara umum. Minyak jelantah juga dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan biodiesel. Hasil dari kegiatan ini adalah meningkatnya pemahaman peserta tentang pemanfaatan minyak jelantah dan peserta menunjukkan kemampuan dalam mengolah minyak jelantah menjadi sesuatu yang memiliki nilai tambah serta dapat membantu perekonomian keluarga dan memajukan UKM di kelurahan Bangkinang.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Damayanti, F., Supriyatin, T., & Supriyatin, T. (2020). Pemanfaatan limbah minyak jelantah sebagai upaya peningkatan kepedulian masyarakat terhadap lingkungan. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 161–168. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i1.4434>
- Dzulhijjiana, A., Silmi, A., Restu, D., Abdurrafi, D., Fadhilah, Z., & Chodijah, C. (2021). Pemanfaatan minyak jelantah sebagai bahan dasar pembuatan lilin aromaterapi dalam upaya menekan pencemaran lingkungan. *Proceedings UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, 27(November), 149–159.
- Erna, N., & Wiwit, W. S. (2017). Pengolahan minyak goreng bekas (jelantah) sebagai pengganti bahan bakar minyak tanah (biofuel) bagi pedagang gorengan di sekitar fmipaunnes. *Jurnal Rekayasa*, 15(2), 89–94.
- Erwansyah, E. (2022). Pemanfaatan limbah minyak jelantah menjadi sabun berbasis ecogreen dalam meningkatkan pendapatan rumah tangga di desa klambir lima kebun. *Journal of Community Research and Service*, 6(1), 66. <https://doi.org/10.24114/jcrs.v6i1.32263>
- Ginting, D., Wirman, S. P., Fitri, Y., Fitrya, N., Retnawaty, S. F., & Febriani, N. (2020). PKM pembuatan sabun batang dari limbah minyak jelantah bagi irt kelurahan muara fajar kota pekanbaru. *Jurnal Pengabdian UntukMu Negeri*, 4(1), 74-77.
- Hermawan, H., Sayekti, I. C., & Nurhandayani, F. B. (2020). Pemanfaatan minyak jelantah menjadi sabun untuk masyarakat desa pentukrejo utilization of used cooking oil as soap for the pentukrejo village community. *Empati (Edukasi Masyarakat, Pengabdian Dan Bakti)*, 1(No 1), 56–61.
- Khuzaimah, S. (2013). Pembuatan sabun lunak dari minyak goreng bekas ditinjau

- dari kinetika reaksi kimia. *Jurnal Teknik Kimia*, 19(2), 42–48.
- Moeksin, R., Shofahaudy, M. Z., & Warsito, D. P. (2017). Pengaruh rasio metanol dan tegangan arus elektrolisis terhadap yield biodiesel dari minyak jelantah. *Jurnal Teknik Kimia*, 23(1), 39–47.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2008, (2008).
- Siwi, S. H., Lianto, F., & Chin, J. (2021). Pemanfaatan limbah jelantah sebagai program pengembangan produk umkm di wilayah kampung kota. *Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia*, 4(2), 457–466.  
<https://doi.org/10.24912/jbmi.v4i2.13186>
- Sukeksi, L., Sitorus, A., & Sidabutar, C. (2017). C, waktu pengadukan 60 menit, 90 menit, 120 menit. Respon yang diamati adalah densitas, Keasaman (pH), bilangan penyabunan dan alkali bebas. Hasil yang terbaik diperoleh pada suhu 80. *Jurnal Teknik Kimia*, 6(3), 8–13.
- Sundoro, T., Kusuma, E., & Auwalani, F. (2020). Pemanfaatan minyak jelantah dalam pembuatan lilin warna-warni. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ipteks*, 6(2), 127–136.
- Wahyuni, S. E., & Wulandari, S. (2020). Pemanfaatan minyak jelantah hasil pemurnian arang kayu untuk sabun cuci padat. *ETHOS: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(2), 265–270.  
<https://doi.org/10.29313/ethos.v8i2.5833>
- Yuniwati, M. (2019). Teknologi pengolahan dan pemanfaatan limbah minyak goreng bekas bagi masyarakat dusun ngoto kelurahan bangunharjo, kecamatan sewon kabupaten bantul. *Dharma Bakti*, 2(2), 129-138.