

Pendampingan Pembuatan Sabun Aromatik Menggunakan Minyak Jelantah di Kelurahan Sangaji Kecamatan Kota Ternate Utara

Ilham Majid¹, Dharmawaty M. Taher^{*1}, Sundari¹, Syamsul Bahri²

¹ Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan Universitas Khairun

² Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Universitas Khairun
Email : dharmawaty.taher@unkhair.ac.id

ABSTRAK

Pengelolaan limbah minyak jelantah yang baik dapat membantu masyarakat memanfaatkan bahan yang sudah tidak terpakai menjadi produk bernilai ekonomis seperti sabun aromatik. Pengabdian ini dilaksanakan pada tanggal 20 Juli 2024 dan diikuti oleh 20 orang ibu-ibu PKK di Kelurahan Sangaji, Kota Ternate Utara. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan limbah rumah tangga, mengurangi dampak lingkungan, dan menciptakan peluang ekonomi baru melalui produksi sabun. Metode kegiatan meliputi penyuluhan interaktif tentang bahaya penggunaan minyak goreng berulang dan praktik langsung pembuatan sabun aromatik menggunakan bubuk cengkeh dan soda api (NaOH). Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 95% peserta berhasil mengaplikasikan teknik pembuatan sabun secara mandiri. Program ini tidak hanya meningkatkan kesadaran peserta terhadap pengelolaan limbah, tetapi juga mendorong kemandirian ekonomi masyarakat melalui produk bernilai jual yang ramah lingkungan.

Kata kunci: aromatik; PKK; Sabun; Sangaji

ABSTRACT

Good management of used cooking oil waste can help people utilize unused materials into products with economic value, such as aromatic soap. This community service was carried out on July 20, 2024, and was attended by 20 PKK mothers in Sangaji Village, North Ternate City. This activity aims to increase public awareness of the importance of household waste management, reduce environmental impacts, and create new economic opportunities through soap production. The activity method includes interactive counseling about the dangers of repeated use of cooking oil and direct practice of making aromatic soap using clove powder and caustic soda (NaOH). The evaluation results showed that 95% of participants succeeded in applying soap-making techniques independently. This program not only increases participants' awareness of waste management but also encourages community economic independence through environmentally friendly products with selling value.

Keyword: aromatic; PKK; Soap; Sangaji

1. PENDAHULUAN

Penggunaan minyak goreng secara berulang oleh masyarakat, khususnya di rumah tangga dan sektor kuliner kecil, masih menjadi praktik umum karena alasan ekonomi. Namun, kebiasaan ini memiliki dampak negatif terhadap kesehatan maupun lingkungan. Penggunaan berulang minyak goreng dapat meningkatkan kandungan zat berbahaya seperti akrilamida yang bersifat karsinogenik dan berdampak buruk terhadap kesehatan tubuh manusia (Astuti, dkk, 2023; Sartika, dkk, 2022). Selain itu, minyak jelantah yang dibuang sembarangan dapat mencemari tanah dan air serta merusak ekosistem, terutama di wilayah-wilayah pemukiman padat dan dekat sumber air seperti di Kelurahan Sangaji, Kecamatan

Kota Ternate Utara (Rizki, dkk, 2023).

Sebagian besar masyarakat di Kelurahan Sangaji belum memiliki pengetahuan maupun keterampilan dalam mengelola limbah minyak jelantah. Padahal, limbah ini memiliki potensi untuk diolah menjadi produk yang bermanfaat seperti sabun aromatik, yang tidak hanya ramah lingkungan tetapi juga memiliki nilai ekonomi. Pengolahan minyak jelantah menjadi sabun dapat menjadi solusi alternatif dalam mengurangi pencemaran lingkungan sekaligus meningkatkan pendapatan keluarga.

Tujuan kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini adalah memberdayakan ibu-ibu PKK Kelurahan Sangaji agar mampu mengelola minyak jelantah secara bijak. Melalui kegiatan penyuluhan dan pelatihan, peserta diberikan pemahaman tentang bahaya penggunaan minyak secara berulang serta diajarkan keterampilan membuat sabun aromatik dari limbah minyak. Diharapkan kegiatan ini tidak hanya meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan limbah rumah tangga yang ramah lingkungan, tetapi juga membuka peluang usaha baru yang mendukung perekonomian keluarga.

2. TARGET LUARAN YANG DICAPAI

Target luaran dari kegiatan pengabdian yang dilaksanakan adalah:

- a. Peningkatan Kesadaran Masyarakat:
Meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pengelolaan limbah rumah tangga yang ramah lingkungan, terutama minyak jelantah.
- b. Pengurangan Dampak Lingkungan:
Mengurangi pencemaran tanah dan air melalui pengelolaan minyak jelantah yang lebih bijak.
- c. Peningkatan Keterampilan Pembuatan Sabun:
Meningkatkan keterampilan peserta dalam membuat sabun aromatik dari limbah minyak jelantah.

3. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Balai Kelurahan Sangaji Kecamatan Kota Ternate Utara pada tanggal 20 Juli 2024. Peserta kegiatan berjumlah 20 orang yang merupakan anggota ibu-ibu PKK Kelurahan Sangaji. Kegiatan dirancang dalam tiga tahapan utama, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi serta pendampingan.

1. Tahap Persiapan

- a. Identifikasi Masalah: Tim pengabdian melakukan observasi awal dan wawancara dengan masyarakat untuk mengetahui kebiasaan penggunaan dan pembuangan minyak goreng bekas (jelantah). Hasilnya menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat masih membuang minyak jelantah secara langsung ke lingkungan tanpa pengelolaan.
- b. Koordinasi dengan Mitra: Tim melakukan koordinasi dengan pengurus PKK dan perangkat kelurahan untuk menyusun rencana pelaksanaan kegiatan, termasuk jadwal, lokasi, serta kebutuhan teknis kegiatan.
- c. Penyusunan Materi: Materi pelatihan dan penyuluhan disusun meliputi bahaya penggunaan minyak goreng berulang, dampak lingkungan dari pembuangan minyak jelantah, serta potensi pengolahan limbah menjadi sabun aromatik.
- d. Penyediaan Alat dan Bahan: Tim menyiapkan bahan dan peralatan pembuatan sabun seperti minyak jelantah yang sudah disaring, soda api (NaOH), bubuk cengkeh sebagai bahan aromatik, serta alat bantu seperti wadah pencampur dan cetakan.

2. Tahap Pelaksanaan

a. Penyuluhan:

Kegiatan dimulai dengan penyuluhan di Balai Kelurahan Sangaji. Materi disampaikan oleh tim pengabdian yang terdiri dari dosen dan tiga orang mahasiswa pascasarjana Pendidikan Biologi Universitas Khairun. Penyuluhan dilakukan secara interaktif dan disertai diskusi. Materi meliputi:

- Bahaya penggunaan minyak goreng berulang.
- Tanda-tanda minyak yang tidak layak pakai.
- Alternatif pengelolaan limbah minyak jelantah.

b. Pelatihan:

Setelah penyuluhan, kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan pembuatan sabun aromatik. Peserta dilatih secara langsung melalui demonstrasi tahap demi tahap:

1. Penyaringan minyak jelantah dan pencampuran dengan soda api (NaOH) menggunakan takaran yang sesuai.
2. Penambahan bubuk cengkeh sebagai bahan aromatik.
3. Menuangkan campuran ke dalam cetakan dan membiarkannya hingga mengeras. Selama proses pelatihan, peserta didampingi agar memahami dan mampu mengulangi proses secara mandiri di rumah.

3. Tahap Evaluasi dan Pendampingan

Evaluasi dilakukan melalui pengisian kuisioner oleh peserta untuk mengukur tingkat pemahaman dan kepuasan terhadap kegiatan. Selain itu, keberhasilan peserta dalam mempraktikkan kembali proses pembuatan sabun digunakan sebagai indikator ketercapaian keterampilan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 95% peserta mampu mengikuti dan mengaplikasikan teknik yang diajarkan dengan baik. Dokumentasi kegiatan dilakukan dalam bentuk foto-foto dan catatan proses kegiatan untuk dijadikan laporan dan bahan evaluasi lanjutan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyuluhan dilakukan di Balai Kelurahan Sangaji dan dibuka oleh Lurah sangaji. Kegiatan ini melibatkan Nara sumber yaitu tim pengabdian dan ibu-ibu PKK Kelurahan Sangaji berjumlah 20 orang dan juga tiga orang mahasiswa sebagai pendamping pengabdian.



Gambar 1: Penyuluhan tentang dampak pemakaian minyak goreng berulang bagi kesehatan tubuh manusia

Materi penyuluhan dimulai dengan penjelasan mengenai bahaya penggunaan minyak goreng secara berulang, yang dapat memicu terbentuknya senyawa

berbahaya seperti radikal bebas dan akrilamida, serta meningkatkan kolesterol jahat (LDL) yang berdampak pada risiko penyakit jantung, kanker, dan kerusakan organ tubuh. Masyarakat dikenalkan pada tanda-tanda minyak yang tidak layak pakai, seperti warna yang menggelap, bau tengik, dan minyak yang berbusa. Untuk meminimalkan dampaknya, disarankan penyaringan minyak bekas, penggunaan suhu memasak yang tepat, dan pemilihan minyak berkualitas. Selain itu, disampaikan pula alternatif pemanfaatan minyak jelantah menjadi produk bernilai guna seperti sabun aromatik, yang kemudian dipraktikkan langsung oleh ibu-ibu PKK Kelurahan Sangaji dalam sesi pelatihan bersama tim pengabdian.



Gambar 2. Pemaparan materi dan praktek pembuatan sabun aromatik bersama ibu-ibu PKK Kelurahan Sangaji

Tahapan pembuatan sabun aromatik berbahan minyak jelantah sebagai berikut:

Bahan-bahan:

1. Minyak jelantah (minyak goreng bekas yang sudah disaring)
2. Bubuk cengkeh (untuk memberikan aroma dan efek antimikroba)
3. NaOH (*sodium hidroksida*) atau alkali (untuk proses saponifikasi)
4. Air suling (untuk melarutkan alkali)
5. Minyak esensial (opsional) (untuk menambah aroma yang lebih kuat)
6. Wadah dan alat pengaduk (seperti mangkuk tahan panas dan spatula)

Langkah-langkah:

A. Persiapan Minyak Jelantah:

1. Saring minyak jelantah untuk menghilangkan kotoran atau sisa makanan.
2. Panaskan sedikit minyak jelantah (sekitar 40-50°C) agar lebih mudah dicampur dengan bahan lainnya.

B. Larutkan NaOH:

1. Di dalam wadah tahan panas, campurkan NaOH dengan air suling secara perlahan (pastikan menggunakan pelindung tangan dan masker karena reaksi NaOH dengan air menghasilkan panas dan uap yang bisa berbahaya).
2. Aduk hingga NaOH larut sepenuhnya dalam air dan biarkan campuran ini dingin.

C. Campurkan Minyak dan NaOH:

Setelah campuran NaOH dingin, perlahan-lahan tuangkan larutan NaOH ke dalam minyak jelantah yang telah dipanaskan. Aduk secara perlahan dan terus-menerus.

D. Proses Saponifikasi:

1. Aduk campuran minyak dan NaOH menggunakan spatula atau mixer tangan hingga campuran mengental dan menjadi konsistensi seperti adonan kental. Ini adalah proses saponifikasi di mana alkali mengubah minyak menjadi sabun.
2. Tambahkan bubuk cengkeh ke dalam campuran ini untuk memberikan aroma khas serta manfaat antimikroba.

E. Penambahan Minyak Esensial (Opsional):

Jika ingin menambah aroma yang lebih kuat, tambahkan beberapa tetes minyak esensial pilihan seperti minyak lavender, jeruk, atau minyak esensial lainnya yang sesuai dengan preferensi aroma. Pada kesempatan ini kita menggunakan bubuk cengkeh sebagai penambah aroma dan memberikan efek antimikroba.

F. Tuangkan ke dalam Cetakan:

Setelah campuran mencapai konsistensi yang tepat, tuangkan ke dalam cetakan sabun yang telah disiapkan. Diamkan selama 24 jam untuk mengeras.

G. Proses Pemadatan:

Setelah 24 jam, keluarkan sabun dari cetakan dan biarkan sabun mengering selama 3-4 minggu untuk memastikan proses pemadatan sempurna dan sabun menjadi aman digunakan.

H. Pemotongan dan Penyimpanan:

Setelah sabun mengeras, potong-potong sesuai ukuran yang diinginkan dan simpan di tempat yang kering dan sejuk.



Gambar 3. Foto bersama peserta dan produk sabun yang sudah dibuat

5. Pembuatan Laporan dan Publikasi

Setelah pelatihan pembuatan sabun aromatik dari minyak jelantah di Kelurahan Sangaji selesai, tahap berikutnya adalah penyusunan laporan dan publikasi untuk mendokumentasikan proses, hasil, serta evaluasi kegiatan. Laporan akan diserahkan ke Pascasarjana Universitas Khairun dan dipublikasikan melalui jurnal pengabdian serta media sosial guna menyebarluaskan informasi dan meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pengelolaan minyak jelantah.

Kegiatan pengabdian masyarakat di Kelurahan Sangaji tentang pembuatan sabun aromatik dari minyak jelantah bertujuan memberdayakan ibu-ibu PKK dalam mengelola limbah rumah tangga secara bijak. Melalui pelatihan ini, peserta mendapatkan keterampilan mengubah minyak bekas menjadi sabun yang bernilai guna dan ramah lingkungan, sekaligus meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan (Wibowo & Indriastiningsih, 2023; Astuti, dkk, 2023). Pelatihan ini juga menjadi sarana edukasi untuk mencegah pencemaran air dan tanah akibat pembuangan minyak jelantah yang tidak tepat (Sartika, dkk, 2022).

Selain mengurangi pencemaran, pembuatan sabun dari minyak jelantah membuka peluang ekonomi baru dengan produk yang memiliki nilai jual, terutama karena mengandung bahan alami seperti cengkeh yang bersifat antimikroba (Rizki, dkk, 2023). Hasil pelatihan menunjukkan bahwa sebagian besar peserta mampu menerapkan teknik pembuatan sabun dengan baik dan memahami manfaatnya. Kegiatan ini tidak hanya bersifat edukatif, tetapi juga memperkuat kemandirian ekonomi masyarakat dan mendorong pengelolaan limbah yang berkelanjutan.

Proses yang dilakukan melibatkan pencampuran minyak jelantah yang telah disaring dengan soda api dan bahan aromatik, kemudian dicetak dan dibiarkan mengeras. Dengan metode sederhana dan bahan yang mudah diperoleh, ibu-ibu PKK dapat secara mandiri memproduksi sabun yang aman dan bermanfaat bagi lingkungan dan ekonomi keluarga. Keberhasilan pelatihan ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pengolahan limbah minyak jelantah menjadi produk bernilai tinggi, seperti sabun, dapat berkontribusi pada pengurangan limbah dan meningkatkan kemandirian ekonomi masyarakat (Darmayani et al., 2023; Puryanto & Masruroh, 2024). Selain itu, penggunaan bahan-bahan alami seperti cengkeh memberikan tambahan manfaat kesehatan bagi pengguna sabun tersebut, yang sejalan dengan tren peningkatan kesadaran tentang pentingnya produk ramah lingkungan dan berbasis sumber daya lokal.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pelatihan pembuatan sabun aromatik dari minyak jelantah mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan ibu-ibu PKK dalam mengelola limbah rumah tangga secara kreatif dan berdaya guna. Program ini tidak hanya membantu mengurangi dampak pencemaran lingkungan, tetapi juga mendorong terciptanya peluang usaha baru yang berbasis pemanfaatan limbah. Partisipasi aktif peserta menunjukkan bahwa masyarakat memiliki potensi besar untuk berinovasi apabila diberikan edukasi dan pendampingan yang tepat. Dengan demikian, kegiatan ini menjadi langkah awal yang penting dalam membangun kesadaran ekologis sekaligus memberdayakan ekonomi keluarga secara berkelanjutan.

Saran

Disarankan agar kegiatan serupa dapat diperluas ke wilayah lain dengan melibatkan lebih banyak masyarakat, terutama di daerah yang rentan terhadap pencemaran lingkungan. Selain itu, perlu adanya pendampingan lanjutan untuk memastikan keberlanjutan usaha yang telah dimulai, serta peningkatan kapasitas dalam produksi sabun agar dapat meningkatkan daya jual produk. Pemerintah dan instansi terkait juga diharapkan untuk mendukung program-program yang mengedepankan pemanfaatan limbah rumah tangga sebagai sumber daya yang bermanfaat secara ekonomi dan lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

Astuti, N. P., Sari, D. R., & Pramesti, E. D. (2023). Dampak penggunaan minyak goreng berulang terhadap kualitas makanan dan kesehatan. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 13(2), 112-120.

Darmayani, S., Hanjarvelianti, S., & Kurniasih, D. (2023). Pemberdayaan masyarakat pesisir melalui pelatihan pembuatan sabun dari limbah minyak jelantah & sereh berbasis teknologi ramah lingkungan (Studi kasus masyarakat pesisir Desa Leppe). *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 577–584.

Puryanto, A., & Masruroh, S. (2024). Pemanfaatan limbah minyak jelantah menjadi sabun aroma pandan untuk rekomendasi UMKM desa. *ABDIMA Jurnal Pengabdian Mahasiswa*, 3(1), 5527–5534.

Rizki, A., Setyawan, S., & Pratama, Y. (2023). Pengelolaan minyak jelantah untuk mengurangi dampak lingkungan. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 21(1), 45-51.

Sartika, A., Susilawati, I., & Nurhadi, H. (2022). Dampak penggunaan minyak goreng berulang dan pengelolaan limbahnya. *Jurnal Pangan dan Gizi*, 19(3), 234-240.

Wibowo, P., & Indriastiningsih, E. (2023). Pemberdayaan masyarakat dalam pengolahan minyak jelantah menjadi produk sabun. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 7(1), 29-36.