



Pembuatan Sabun Cuci Piring dari Minyak Jelantah untuk Mengurangi Limbah Rumah Tangga di Desa Padang Luas Kampar

Syamsu Kamarullah*¹, Daniel Firmansyah¹, Fahmi Satrio Wicaksono¹, Naufal Rasyid¹, Hana Shepia¹, Melinda Sari¹, Nadira Rizal Putri¹, Nurhafifah Nasri¹, Swiji Paluvi Lasari¹, Trisna Marlina Sari¹, Guslinda¹

¹Universitas Riau, Indonesia

*e-mail: guslinda@lecturer.unri.ac.id

ABSTRAK

Soap is a compound of sodium or potassium with fatty acids from vegetable oils or animal fats in solid, soft or liquid form, and foams. This soap is made from waste cooking oil. This service activity aims to provide information and direct education about the use of used cooking oil waste into dish soap. In addition, it also carries out sustainable environmental protection, which is generally applied to environmentally friendly chemicals. The method used in the training in making dish soap is through a demonstration method or direct practice. The result of this service is the introduction and use of dish soap in the local community.

Keywords: Dish soap, cooking oil, Unri kukerta, care for the environment

ABSTRAK

Sabun merupakan senyawa natrium atau kalium dengan asam lemak dari minyak nabati atau lemak hewani berbentuk padat, lunak atau cair, dan berbusa. Sabun ini dibuat dari limbah minyak jelantah. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberikan informasi dan edukasi secara langsung tentang pemanfaatan limbah minyak jelantah menjadi Sabun cuci piring. Selain itu, juga melakukan perlindungan lingkungan berkelanjutan, yang umumnya diterapkan pada kimia ramah lingkungan. Metode yg digunakan dalam pelatihan pembuatan sabun cuci piring yaitu melalui metode demonstrasi atau praktik secara langsung. Hasil pengabdian ini berupa terlaksananya pengenalan dan penggunaan sabun cuci piring pada masyarakat setempat.

Kata Kunci: Sabun cuci piring, minyak jelantah, kukerta Unri, peduli lingkungan

PENDAHULUAN

Desa Padang Luas merupakan salah satu dari tujuh belas Desa di Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar Provinsi Riau, Desa Padang Luas terletak di ketinggian 22 MDPL dan berada di pinggir aliran Sungai Kampar dengan titik Koordinat Bujur 101.286789 dan Koordinat Lintang 0.355353 dengan Luas Wilayah Desa \pm 1342 Ha. Desa Padang Luas yang sebelah Utara berbatas langsung dengan Desa Kualu Nenas sebelah Selatan berbatas dengan Desa Gobah dan Desa Kemang Indah yang dibatasi oleh Sungai Kampar, Sebelah Barat berbatas dengan Desa Aursati serta sebelah Timur berbatas dengan Desa Terantang.

Lahan di Desa Padang Luas didominasi oleh lahan pertanian dan perkebunan 1130 Ha, pemukiman 220.2 Ha, dan sekolah 1 Ha dengan jalan 80 Ha, lapangan bola 2 Ha, jumlah penduduk 2174 jiwa dan KK 525. Desa Padang Luas terbagi atas Lima Dusun dengan 20 Rukun Tetangga (RT) dan 10 Rukun Warga (RW). Mayoritas masyarakat Desa Padang Luas bermata pencaharian sebagai petani padi, berkebun sawit, buruh tani, pedagang dan guru.

Salah satu bahan pokok yang di konsumsi oleh seluruh lapisan masyarakat khususnya di Desa Padang Luas Kecamatan Tambang dan banyak digunakan dalam usaha kuliner dan rumah makan adalah minyak goreng. Seringkali sisa minyak bekas penggorengan di buang begitu saja. Maka dari itu Tim KUKERTA UNRI berinisiatif untuk memanfaatkan limbah minyak goreng menjadi salah satu produk yang dapat dimanfaatkan, salah satu nya yaitu produk sabun. Pembuatan produk sabun dari limbah minyak goreng ini nantinya diharapkan dapat menjadi sumber penghasilan tambahan seperti membuka usaha untuk meningkatkan UMKM (Usaha Mikro Kecil Menengah) di Desa Padang Luas.

Sabun merupakan senyawa natrium atau kalium dengan asam lemak dari minyak nabati atau lemak hewani berbentuk padat, lunak atau cair, dan berbusa. Sabun dihasilkan oleh proses saponifikasi, yaitu hidrolisis lemak menjadi asam lemak dan gliserol dalam kondisi basa. Pembuat kondisi basa yang biasa digunakan adalah Natrium Hidroksida (NaOH) dan Kalium Hidroksida (KOH). Jika basa yang digunakan adalah NaOH, maka produk reaksi berupa sabun keras (padat), sedangkan basa yang digunakan berupa KOH maka produk reaksi berupa sabun cair (Afrozi, 2017).

Sabun adalah satu macam surfaktan (bahan surface active), senyawa yang menurunkan tegangan permukaan air. Sifat ini menyebabkan larutan sabun dapat memasuki serat, menghilangkan dan mengusir kotoran dan minyak. Setelah kotoran dan minyak dari permukaan serat, sabun menolong mencucinya karena struktur kimianya. Bagian akhir dari rantai (ionnya) yang bersifat hidrofil (senang air) sedangkan rantai karbonnya bersifat hidrofobik (benci air). Rantai hidrokarbon larut dalam partikel minyak yang tidak larut dalam air. Ionnya terdispersi atau teremulsi dalam air sehingga dapat dicuci (Sari, 2010).

Sabun cuci piring berfungsi untuk membersihkan noda dan sisa makanan pada piring, sabun dari limbah minyak jelantah yang kami sosialisasi ke ibu-ibuk PKK Desa Padang Luas sangat mudah dilakukan sendiri oleh ibu-ibuk dirumah masing-masing. Hal ini karena bahan yang digunakan sangat mudah didapatkan, karena hanya menggunakan Larutan NaOH (Soda Api), pewangi, pewarna dan juga air. Selain itu cara pembuatannya mudah juga memudahkan untuk menjadi UMKM bagi Desa Padang Luas.

Tujuan dari adanya sosialisasi pembuatan sabun dari minyak jelantah adalah untuk dapat mengurangi limbah akibat pembuangan minyak jelantah yang sembarangan di saluran air, selain itu sabun dari minyak jelantah ini bernilai ekonomis. Kegiatan sosialisasi ini dilakukan di aula Kantor Desa Padang Luas, dengan mengumpulkan ibu-ibu PKK Desa Padang Luas, Acara ini dibuka oleh Ketua PKK Desa Padang Luas, ibu Nurhidayani, dilanjutkan dengan Penjelasan mengenai limbah minyak jelantah, dan tata cara dari pembuatan sabun cuci piring dari limbah minyak jelantah. Sosialisasi ini berlangsung pada tanggal 24 Juli 2022.

METODE PENERAPAN



Gambar 1. Metode Pembuatan Sabun Cuci Piring

Metode serta cara yang digunakan dalam pelatihan pembuatan sabun cuci piring melalui demonstrasi atau praktik secara langsung. Masyarakat terutama ibu-ibu PKK di Desa Padang Luas di kumpulkan dalam satu tempat yaitu di kantor Desa Padang Luas. Kegiatan pertama kali dibuka dengan kata sambutan oleh ketua PKK, ibu Nurhidayani, dilanjutkan dengan pemberitahuan dengan metode ceramah mengenai alat dan bahan pembuatan sabun cuci piring juga memberitahukan fungsi dari setiap bahan yang digunakan. Tahapan selanjutnya adalah pelaksanaan pelatihan dan praktek pembuatan sabun cuci piring cair dengan melibatkan ibu-ibu PKK langsung. Kegiatan Sosialisasi pembuatan sabun dari minyak jelantah ke masyarakat Desa Padang Luas dilakukan tanggal 24 Juli 2022 pada pukul 15.00-17.00 WIB berlokasi di kantor Desa Padang Luas.

a) Bahan & Alat

Bahan-bahan:

1. 1 kg minyak jelantah yang sudah direndam arang sebanyak 600 gr selama 24 jam
2. 360 gr air
3. 128 gr soda api atau NaOH
4. pewangi atau fragrance oil

Peralatan yang digunakan :

1. proteksi diri dari soda api, yaitu baju berlengan panjang, kacamata, sarung tangan karet, dan masker
2. ember atau wadah untuk mencampur minyak dan larutan soda api
3. wadah tahan panas untuk larutan soda api dan air
4. cetakan tahan panas
5. kocokan telur dan spatula

Catatan: peralatan tidak boleh berbahan aluminium karena akan bereaksi dengan soda api atau NaOH.

b) Tahapan-tahapan pembuatan sabun dari minyak jelantah, dengan prosedur sebagai berikut :

1. Rendam minyak jelantah bersama arang selama 24 jam. Hal ini bertujuan untuk menyaring material yang kurang baik pada minyak jelantah.
2. Saring minyak menggunakan sapu tangan dan minyak sudah siap diolah menjadi sabun.
3. Siapkan 360 gr air dan 128 gr soda api di dua wadah terpisah.
4. Campur soda api ke dalam air, lalu aduk perlahan dan dengan berhati-hati. Pastikan melakukan langkah ini di luar ruangan dan tahapannya tidak terbalik. Soda api dicampur ke dalam air, bukan sebaliknya.
5. Diamkan 30-60 menit sampai suhu campuran tersebut turun ke 30-40 derajat Celcius.

6. Campurkan larutan soda api ke dalam wadah berisi minyak jelantah yang sudah disaring.
7. Kocok campuran minyak dan larutan soda api menggunakan kocokan telur hingga mengental selama 5-10 menit. Pastikan sudah tercampur rata.
8. Tambahkan pewangi sebanyak 2 sendok makan atau sesuai keinginan. Aduk kembali hingga tercampur rata.
9. Menambahkan pewarna bila perlu
10. Tuang adonan ke dalam cetakan tahan panas.
11. Diamkan adonan selama 24 jam. Setelah 24 jam, adonan akan berubah menjadi keras.
12. Keluarkan dari cetakan
13. Diamkan di ruang terbuka atau diangin-anginkan selama 4 minggu.
14. Sabun siap digunakan sebagai sabun pembersih. Misalnya untuk mencuci piring.

HASIL DAN KETERCAPAIAN SASARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa sosialisasi dan pelatihan pembuatan sabun dari minyak jelantah telah dilaksanakan pada tanggal 24 Juli 2022 pada pertemuan Ibu-Ibu PKK Desa Padang luas, Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar. Kegiatan ini bertujuan untuk melakukan pendekatan kepada masyarakat, koordinasi, dan konsolidasi kepada Ibu PKK Desa Padang luas tentang pemanfaatan limbah minyak jelantah menjadi sabun cuci piring. di Kegiatan ini dilakukan dengan metode metode demonstrasi atau praktik secara langsung. Sebelum pengabdian atau sosialisasi ini dilakukan, tim sudah membuat dan menguji produk sabun tersebut.

Sabun merupakan senyawa natrium atau kalium dengan asam lemak dari minyak nabati atau lemak hewani berbentuk padat, lunak atau cair dan berbusa. Sabun dihasilkan dari proses saponifikasi yaitu hidrolisis lemak menjadi asam lemak dan gliserol dalam kondisi basa. Pembuatan kondisi basa yang biasa digunakan adalah Natrium Hidroksida (NaOH) dan Kalium Hidroksida (KOH). Jika basa yang digunakan adalah NaOH, maka produk yang dihasilkan berupa sabun padat, sedangkan jika basa yang digunakan berupa KOH maka produk yang dihasilkan berupa sabun cair (Sukeksi *et al.*, 2017).

Tahapan-tahapan pembuatan sabun tersebut meliputi penyiapan dan penakaran bahan, pencampuran bahan, pencetakan sabun dan proses pengerasan sabun menjadi sabun batangan. Pembuatan sabun dengan tahapan dan takaran yang benar akan menghasilkan sabun cair yang berkualitas (Tanjung, 2017). Hasil kegiatan pengabdian masyarakat pembuatan sabun cuci piring dari minyak jelantah ini mendapatkan respon yang baik dari Ibu PKK. Karena baru pertama kali dilaksanakan maka peserta butuh diberikan contoh dan didampingi dalam proses pembuatannya. Potensi untuk dikembangkan dalam skala luas sangat mungkin dilakukan karena Ibu PKK menyatakan bahwa selama ini belum terpikirkan untuk mengubah limbah minyak jelantah menjadi produk yang bisa dimanfaatkan dalam bentuk lain. Produk dari pengabdian masyarakat berupa sabun cuci piring dari minyak jelantah ini ikut dipamerkan dalam lomba antar desa Sekecamatan Tambang sebagai produk inovatif desa Padang luas.



Gambar 2. Hasil Produk Sabun Cuci Piring dari Minyak Jelantah

Secara proses kimia yang terjadi Ibu PKK tidak atau kurang memahaminya. Namun dengan disampaikan oleh tim pengabdian bahwa bahan serta peralatan yang dibutuhkan dapat dibeli dengan mudah pada toko bahan kimia dan toko alat rumah tangga di wilayah Kampar, Ibu PKK menjadi paham dan mengerti tentang hal tersebut.

Hal yang perlu menjadi perhatian utama adalah masih dibutuhkannya pembiasaan bagi Ibu PKK untuk mengikuti langkah kerja atau prosedur pembuatan sabun terutama adalah takaran yang sesuai serta waktu yang dibutuhkan dalam setiap tahapannya. Masing-masing peserta butuh melakukannya sendiri secara langsung dengan modal pemahaman dan pelaksanaan selama pengabdian (Lukitasari, 2022).



Gambar 3. Foto Bersama Tim Kukerta dan Ibu PKK pada Kegiatan Sosialisasi Pembuatan Sabun Cuci Piring dari Minyak Jelantah

KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan sosialisasi dalam pembuatan sabun cuci piring kepada masyarakat, dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini berdampak positif dan bermanfaat dalam meningkatkan keterampilan masyarakat desa padang luas misalnya dalam membuat sabun cuci piring sendiri untuk berwirausaha dan meningkatkan UMKM Desa Padang Luas. Tentunya hal ini dapat memberikan pengetahuan kepada masyarakat mengenai potensi ekonomi limbah minyak goreng bekas dan pelatihan keterampilan pembuatan sabun cuci piring yang ramah lingkungan dari minyak jelantah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih tim kukerta ucapkan kepada LPPM Universitas Riau selaku penyelenggara kegiatan ini dan kepada desa Padang Luas, Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau beserta seluruh jajaran selaku mitra kerjasama dan pihak yang menyediakan lokasi kegiatan pengabdian di lapangan, serta pihak yang terlibat dalam kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrozi, A S. 2017. Pembuatan Sabun Dari Limbah Minyak Jelantah Sawit Dan Ekstraksi Daun Serai Dengan Metode Semi Pendidihan. *J Ilmiah Teknik Kimia* 1(1), 1-10.
- Lukitasari, M., Syamsiyatuz, Z. K. U., Akhmad. S. 2022. Pengolahan Limbah Minyak Jelantah Menjadi Sabun Cuci Piring Di Kelurahan Kanigoro Kota Madiun. *Jurnal Abdimas (Journal of Community Service)*. 4(1): 99-109.
- Sari, T I et al. 2010. Pembuatan Sabun Padat Dan Sabun Cair Dari Minyak Jarak. *J Teknik Kimia*, 17(1), 28-33.
- Sukeksi, L., Sidabutar, A. J., Sitorus. C. 2017. Pembuatan Sabun dengan Menggunakan Kulit Buah Kapuk (*Ceiba petandra*) sebagai Sumber Alkali. *Jurnal Teknik Kimia USU*. 6(3): 8-13.
- Tanjung, D.A. 2017. Pelatihan Pembuatan Sabun Cair dan Shampoo Pencuci Mobil. *Jurnal Prodikmas Hasil Pengabdian Masyarakat*. 2(1): 41-45