

Sosialisasi pembuatan sabun cuci piring dari minyak jelantah sebagai solusi permasalahan limbah rumah tangga serta mengatasi kemiskinan pada masyarakat Desa Madyocondro, Kecamatan Secang, Kabupaten Magelang

Septia Ade Anggraeni*, Risma Uly Tristiany, Siti Shofiyah, Ulkhiatun Khasanah ,Wilujeng Lu'lu' Nur Azizah

Universitas Islam Negeri Salatiga, Salatiga, Indonesia

*) Korespondensi (email: septiade1234@gmail.com)

Abstract

Used cooking oil has long been a household waste that is left unutilized, which can lead to environmental pollution. This activity aims to provide education and skills in making dishwashing soap from used cooking oil waste. The community service was conducted in Catak Madyocondro Hamlet, Secang, Magelang. The activity was carried out in the form of direct training for members of the Family Welfare Program (PKK) and housewives residing in the area. The soap made from used cooking oil was then tested for its foaming ability and cleaning effectiveness. The dishwashing soap-making training received a positive response. It provided both knowledge and skills to the residents of Catak Hamlet in processing used cooking oil waste into dishwashing soap that is safe to use.

Keywords: Waste, Used cooking oil, Dishwashing soap

Abstrak

Minyak jelantah selama ini menjadi limbah rumah tangga yang tidak dimanfaatkan sehingga dapat mencemari lingkungan. Kegiatan yang dilakukan bertujuan untuk memberikan edukasi dan keterampilan dalam pembuatan sabun cuci piring yang berasal dari limbah minyak jelantah. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Dsn. Catak Madyocondro , Secang Magelang. Kegiatan pengabdian dilakukan dalam bentuk pelatihan langsung kepada ibu-ibu PKK dan ibu rumah tangga yang berdomisili di daerah tersebut. Sabun yang dibuat dari minyak jelantah kemudian diujicobakan busa dan kemampuan pembersihannya. Pelatihan pembuatan sabun cuci piring dari minyak jelantah mendapatkan respon positif dan memberikan pengetahuan sekaligus keterampilan kepada masyarakat Dusun. Catak dalam pengolahan limbah minyak jelantah menjadi sabun cuci piring yang aman digunakan.

Kata kunci: Limbah, Minyak jelantah, Sabun cuci piring.

How to cite: Anggraeni, S. A., Tristiany, R. U., Shofiyah, S., Khasanah , U., & Azizah, W. L. N. (2024). Sosialisasi pembuatan sabun cuci piring dari minyak jelantah sebagai solusi permasalahan limbah rumah tangga serta mengatasi kemiskinan pada masyarakat Desa Madyocondro, Kecamatan Secang, Kabupaten Magelang. *Tintamas: Jurnal Pengabdian Indonesia Emas*, 1(2), 130–136. <https://doi.org/10.53088/tintamas.v1i2.1032>



1. Pendahuluan

Masyarakat Dusun catak Madyocondro, Kecamatan Secang, Kabupaten Magelang, merupakan salah satu daerah yang masih mengalami permasalahan limbah rumah tangga yang cukup serius. Limbah rumah tangga yang dihasilkan, terutama minyak jelantah, seringkali tidak dikelola dengan baik dan berdampak negatif pada lingkungan sekitar. Selain itu, masyarakat desa juga masih mengalami permasalahan ekonomi yang cukup signifikan. Oleh karena itu, diperlukan solusi yang inovatif dan berkelanjutan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Maka dari itu limbah minyak goreng bisa menjadi salah satu produk yang dapat dimanfaatkan, salah satunya yaitu sabun cuci piring. Dengan meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap kesehatan, konsumsi minyak goreng berulang kali terutama oleh pedagang makanan jajanan diharapkan akan berkurang. Di sisi lain, minyak jelantah dapat dikumpulkan dan dimanfaatkan menjadi produk yang bernilai ekonomis. Pembuatan produk sabun cuci piring ini nantinya diharapkan bisa menjadi sumber penghasilan tambahan seperti membuka usaha untuk meningkatkan UMKM.

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 (Jalaluddin et al., 2019). 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 et al., 2017). Studi ini menunjukkan potensi penggunaan minyak jelantah dalam produksi sabun cuci piring yang ramah lingkungan (Kusumaningtyas et al., 2018). Oleh karena itu, limbah minyak jelantah dapat dimanfaatkan menjadi sabun yang ramah lingkungan. Namun sejauh ini, masyarakat belum mengetahui potensi ekonomis limbah minyak goreng bekas tersebut. Selain itu, masyarakat juga belum mengetahui metode tepat guna pengolahan limbah minyak goreng sebagai bahan baku sabun serta belum memiliki pengetahuan tentang pengendalian pencemaran air dan tanah (Ketaren, 2005).

Tingkat pengetahuan masyarakat tentang bahaya penggunaan minyak jelantah masih cukup rendah. Hasil penelitian Gultom dkk (2022) menyatakan bahwa 31,6% responden memiliki pengetahuan yang kurang baik tentang penggunaan minyak jelantah. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan akan mempengaruhi sikap dalam penggunaan minyak jelantah.

Kurangnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai bahaya limbah minyak baik bagi tubuh ataupun lingkungan, membuat masyarakat acuh dalam penggunaan dan pembuangan limbah minyak jelantah. Minyak goreng bekas yang terserap oleh makanan yang digoreng dan termakan oleh manusia akan masuk dan dicerna di dalam tubuh manusia. Minyak goreng bekas yang masuk ke dalam tubuh manusia ini jika dibiarkan bertahun-tahun menumpuk di dalam tubuh akan menimbulkan penyakit bagi manusia, meskipun efeknya akan terlihat dalam jangka

panjang (Bisma dan Sarmo, 2022). Di sisi lain, Hanjarvelianti dan Kurniasih (2020) menyatakan apabila limbah minyak jelantah dari usaha kuliner maupun rumah tangga ini langsung dibuang ke lingkungan, maka akan menjadikan lingkungan kotor dan menjadi bahan pencemar bagi air maupun tanah. Pembuangan limbah minyak goreng bekas secara terus menerus tidak berwawasan lingkungan dapat menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan hidup dan kelangsungan kehidupan manusia

Oleh karena itu, untuk mengatasi masalah volume limbah minyak goreng yang tinggi, dilakukan kegiatan pengabdian masyarakat yang bertujuan untuk meningkatkan nilai tambah bagi limbah minyak goreng dengan jalan mengolah limbah minyak goreng menjadi sabun. Dalam rangka mewujudkan solusi tersebut, diperlukan sosialisasi dan pelatihan kepada masyarakat desa mengenai cara membuat sabun cuci piring dari minyak jelantah. Dengan demikian, diharapkan masyarakat desa dapat memanfaatkan limbah rumah tangga dengan baik dan menghasilkan produk yang bermanfaat serta dapat meningkatkan kesejahteraan ekonomi mereka.

2. Metode Pengabdian

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan oleh dosen bersama-sama mahasiswa KKN UIN Salatiga. Sasaran dalam kegiatan ini adalah ibu rumah tangga yang bertempat tinggal di Dusun Catak Desa Madyocondro yang berjumlah 15 orang. Kegiatan pengabdian masyarakat ini terdiri dari dua kegiatan yaitu:

a. Sosialisasi bahaya minyak jelantah

Tahap sosialisasi dilakukan dengan memberikan pendidikan kesehatan tentang bahaya minyak jelantah bagi kesehatan dan lingkungan. Selain itu juga dijelaskan tentang solusi yang dilakukan untuk pencegahan.

b. Praktek pengolahan limbah minyak jelantah

Tahap ini diawali dengan penjelasan alat dan bahan yang diperlukan, demonstrasi pembuatan sabun cuci piring dari minyak jelantah, dan pembuatan sabun cuci piring dari minyak jelantah oleh semua warga masyarakat madyocondro khususnya ibu-ibu rumah tangga di dusun catak. Bahan yang digunakan untuk pembuatan sabun cuci piring dari minyak jelantah adalah sebagai berikut: a) Minyak jelantah yang sudah dijernihkan 150 gram; b) KOH 33 gram; c) 1 Liter air mendidih (air panas); d) Air Aquadest; e) Garam 5 gram; f) Bibit Parfum aroma atau Pewangi; g) Pewarna Makanan. Sedangkan alat yang digunakan untuk membuat sabun cuci piring yaitu mixer untuk mengaduk atau mencampur semua bahan agar merata, timbangan untuk menakar bahan yang dibutuhkan, cup, gelas, sendok, termos, baskom, nampan, tisu.

Adapun alur pelaksanaan sosialisasi dan pembuatan sabun cuci piring dari minyak jelantah dapat dijabarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Alur Pelaksanaan Sosialisasi

3. Hasil Pengabdian

Kegiatan pengabdian dilakukan pada warga desa Madyocondro yang umumnya bekerja sebagai ibu rumah tangga. Kegiatan ini dimulai dengan kegiatan sosialisasi. Sosialisasi merupakan suatu proses penyampaian informasi atau pesan (Gunawan, 2012). Sosialisasi ini dilakukan dengan tujuan memberi pengetahuan (edukasi) mengenai bahaya minyak jelantah. Materi yang disampaikan meliputi pengertian minyak jelantah dan dampak minyak jelantah jika dibuang secara sembarangan terhadap lingkungan. Dengan meningkatkannya pengetahuan maka diharapkan dapat mengubah perilaku dalam pengelolaan minyak jelantah. Hasil kegiatan ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Gultom dkk. (2022) bahwa pengetahuan dapat mempengaruhi tindakan dalam pengelolaan limbah minyak jelantah. Kegiatan sosialisasi dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2. Penyampaian Materi Tentang Bahaya Minyak Jelantah

Limbah minyak jelantah dapat diolah menjadi barang yang bermanfaat. Salah satunya dapat diolah menjadi sabun. Sabun dibuat secara kimia melalui reaksi saponifikasi atau reaksi penyabunan (Pasir, 2014). Salah satu jenis sabun yang dapat dibuat dari limbah minyak jelantah yaitu sabun cuci piring yang ramah lingkungan. Pada pembuatan sabun cuci piring ini digunakan bahan kimia berupa KOH. KOH ini merupakan basa yang digunakan dalam pembuatan sabun cair (Sukeksi dkk., 2017)

Kegiatan selanjutnya yaitu penjelasan mengenai alat dan bahan yang diperlukan dalam pembuatan sabun cuci piring dari minyak jelantah. Setelah itu dilakukan demonstrasi pembuatan pembuatan sabun cuci piring. Adapun tahapannya dimulai dari proses penjernihan minyak hingga pencampuran semua bahan menjadi sabun cuci piring, Proses penjernihan minyak dilakukan dengan menggunakan nasi yang dikepal, kemudian memasukkan ke dalam minyak yang sudah dipanaskan. Setelah itu memasukkan potongan daun pandan untuk menghilangkan bau tengik pada minyak. Setelah itu menyaring minyak untuk memisahkan kotoran dan minyak yang sudah jernih. Kemudian dilanjutkan ke tahap berikutnya yaitu pencampuran bahan-bahan. Berikut langkah-langkah pembuatan sabun cuci piring dari minyak jelantah:

- a. Menimbang 150gram minyak jelantah yang sudah dijernihkan.
- b. Menimbang bahan kimia KOH sebanyak 33 gram.
- c. Melarutkan KOH dengan air aquadest sebanyak 4 sendok.
- d. Mengaduk hingga KOH larut dalam air.
- e. Memasukkan larutan KOH ke dalam minyak.
- f. Mengaduk menggunakan mixer selama kurang lebih 10 menit hingga mengental.
- g. Menambahkan 1L air mendidih ke dalam minyak yang sudah tercampur dengan larutan KOH.
- h. Mengaduk kembali hingga tercampur merata.
- i. Melarutkan setengah 5gram garam (NaCl) dengan air aquadest sebanyak 2 sendok.
- j. Memasukkan ke dalam campuran minyak, larutan KOH, dan air.
- k. Mengaduk kembali hingga merata.
- l. Menambahkan bibit parfum aroma jeruk nipis 1 sendok.
- m. Menambahkan pewarna makanan.
- n. Sabun cuci piring siap digunakan.



Gambar 3. Praktik Pembuatan Sabun Cuci Piring

Pada tahap pelaksanaan pembuatan sabun cuci piring dari minyak jelantah dapat berjalan lancar, namun terdapat beberapa catatan permasalahan yang dihadapi selama pelaksanaan praktik yaitu:

- a. Timbangan yang kurang stabil menyebabkan pengukuran kurang sesuai. Solusinya yaitu dengan menstabilkan timbangan dengan cara menekan hingga timbangan menunjukkan angka 0.
- b. KOH yang merupakan basa kuat menyebabkan rasa panas di kulit. Seharusnya ketika praktik menggunakan sarung tangan agar lebih aman
- c. Komposisi air panas yang ditambahkan dirasakan masih kurang, karena sabun yang dihasilkan masih cukup kental. Solusi yang diberikan adalah menambahkan air panas ke dalam campuran agar sabun tidak terlalu kental.

Pada tahap evaluasi kegiatan yang kami lakukan kepada warga, kami menyimpulkan bahwa antusias warga dalam mengikuti sosialisasi dan pelatihan pembuatan sabun cuci piring sangat baik dan bersemangat. Hal tersebut dapat dilihat dari kehadiran warga serta keingintahuan ibu-ibu selama pemaparan materi dan praktik pembuatan berupa pertanyaan-pertanyaan yang diajukan. Harapan dari kegiatan sosialisasi dan praktik pembuatan sabun cuci piring dari minyak jelantah dapat menumbuhkembangkan minat masyarakat agar lebih sadar dengan lingkungan sekitar. Selain itu kegiatan ini dapat dikembangkan menjadi usaha produksi sabun cuci piring yang ramah lingkungan dan lebih ekonomis. Sehingga kegiatan ini dapat mengurangi jumlah limbah rumah tangga di Desa Madyocondro dan dapat membantu masyarakat dalam meningkatkan ekonomi pendapatannya.



Gambar 4. Produk Sabun Cuci Piring dari Minyak Jelantah

4. Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan sosialisasi dalam pembuatan sabun cuci piring kepada masyarakat terutama kepada ibu-ibu PKK Dusun Catak, dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini berdampak positif dan bermanfaat dalam meningkatkan keterampilan masyarakat Dusun Catak misalnya dalam membuat sabun cuci piring sendiri untuk berwirausaha dan meningkatkan UMKM Dusun Catak serta dapat mengurangi limbah rumah tangga. 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.

Referensi

- Afrozi, A. S., Iswadi, D., Nuraeni, N., & Pratiwi, G. I. (2017). Pembuatan sabun dari limbah minyak jelantah sawit dan ekstraksi daun serai dengan metode semi pendidihan. *Jurnal Ilmiah Teknik Kimia UNPAM*, 1(1).
- Bisma, I. D. G., & Sarmo, S. (2022). Pemberdayaan Ibu-Ibu Pkk Dalam Pembuatan Detergen Ramah Lingkungan Berbahan Minyak Goreng Bekas. *Jurnal Abdimas Independen*, 3(2), 95-104.
- Gultom, N. B., Khairatunnisa, & Ardat. (2022). Hubungan Pengetahuan dan Sikap dengan Penggunaan Minyak Jelantah pada Penjual Gorengan diKecamatan Rahuning Kabupaten Asahan. *Jumantik*, 7(1), 86–93. <https://doi.org/10.30829/jumantik.v7i1.11001>
- Gunawan. (2012). *Petunjuk Pelaksanaan Sosialisasi Terpadu*. Jakarta: Depdiknas.
- Hanjarvelianti, S., & Kurniasih, D. (2020). Pemanfaatan minyak jelantah dan sosialisasi pembuatan sabun dari minyak jelantah pada masyarakat Desa Sungai Limau Kecamatan Sungai Kunyit-Mempawah. *Jurnal Buletin Al-Ribaath*, 15(2), 26.
- Jalaluddin, J., Aji, A., & Nuriani, S. (2019). Pemanfaatan minyak sereh (*Cymbopogon nardus* L) sebagai antioksidan pada sabun mandi padat. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 7(1), 52-60.
- Ketaren, S. (2005). *Minyak dan Lemak Pangan*. Edisi pertama. UI Press . Jakarta .
- Kusumaningtyas, R. D., Qudus, N., Putri, R. D. A., & Kusumawardani, R. (2018). Penerapan teknologi pengolahan limbah minyak goreng bekas menjadi sabun cuci piring untuk pengendalian pencemaran dan pemberdayaan masyarakat. *Jurnal Abdimas*, 22(2), 201-208.
- Pasir, S. (2014). Penyuluhan Dan Praktik Pembuatan Sabun Cuci Piring Cair. *Jurnal Inovasi dan Kewirausahaan*, 3(3), 155–158.
- Sukeksi, L., Sidabutar, A. J., & Sitorus, C. (2017). Pembuatan Sabun dengan Menggunakan Kulit Buah Kapak (*Ceiba Petandra*) sebagai Sumber Alkali. *Jurnal Teknik Kimia USU*, 6(3), 8–13.