

Sosialisasi Pemanfaatan Limbah Minyak Jelatah untuk Pemberdayaan Ibu- Ibu PKK di Perumahan Agus Salim

Winda Hurotul 'Aini,¹ Shofia Asyrian,² Dilla Cattleyana,³ Ni Kadek Yuliandari,⁴
Oktavima wisdaningrum⁵

^{1,2}, Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas 17 Agustus 1945
Banyuwangi

^{3,4,5} Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas 17 Agustus 1945
Banyuwangi.

Email Corresponding Author: winda_hurotul@untag-banyuwangi.ac.id

Abstract

The increasing population has an impact on the use of used cooking oil waste. The importance of managing used cooking oil waste needs to be socialized to PKK mothers in Agus Salim housing. This community service is carried out to provide counseling and training to PKK mothers so that they can utilize waste oil properly. This community service activity includes 2 main activities, namely: (1) providing counseling on education on making herbal soap from waste cooking oil and (2) practicing making solid soap. The soap making process uses a heat method with a water bath as the medium. The results show that herbal bath soap, which is a skin cleanser composed of a soap base and added with other additives that are permitted for use, performs well and is more attractive to consumers. The soap base used is a conventional soap base which is the result of a saponification reaction between oil or fat with an alkali solution so that a salt from fatty acids that has amphipathic properties is produced. The soap making process is carried out using a heat method added with stearic acid and 30% NaOH solution to form a soap stock. Some supporting materials are also mixed and stirred at a temperature of 80-100°C. The soap dough must first be lowered to a temperature of $\pm 60^{\circ}\text{C}$ and mixed with lemongrass essential oil. Then it is molded and left to stand at room temperature.

Keywords: empowerment of PKK mothers, socialization, utilization of used cooking oil waste

Abstrak

Meningkatnya jumlah penduduk memberikan dampak pada penggunaan limbah minyak jelantah. Pentingnya pengelolaan limbah minyak goreng jelantah perlu di sosialisasikan kepada para ibu-ibu PKK diperumahan agus salim. Pengabdian ini dilakukan untuk memberikan penyuluhan dan pelatihan pada ibu-ibu PKK agar bisa memanfaatkan limbah minyak dengan tepat. Kegiatan pengabdian masyarakat ini, dilakukan meliputi 2 kegiatan pokok yaitu: (1) memberikan Penyuluhan tentang edukasi pembuatan sabun herbal yang berasal dari limbah minyak goreng dan (2) melakukan praktik pembuatan sabun padat. Proses pembuatan sabun menggunakan metode panas dengan water bath sebagai medianya.. Hasil menunjukkan bahwa sabun mandi herbal yang merupakan pembersih kulit yang tersusun dari basis sabun dan ditambahkan bahan-bahan aditif lain yang diijinkan penggunaannya sehingga

berkinerja baik serta lebih menarik bagi konsumen. Basis sabun mandi yang digunakan berupa basis sabun konvensional yang merupakan hasil reaksi saponifikasi antara minyak atau lemak dengan larutan alkali sehingga dihasilkan garam dari asam lemak yang mempunyai sifat amfipatik. Proses pembuatan sabun dilakukan menggunakan metode panas yang ditambahkan dengan asam stearat dan larutan NaOH 30% sehingga membentuk stok sabun. Beberapa bahan pendukung juga dicampur dan diaduk pada suhu 80-100°C Adonan sabun harus diturunkan terlebih dahulu suhunya hingga mencapai $\pm 60^{\circ}\text{C}$ dan dicampur minyak atsiri serai. Selanjutnya dicetak dan di diamkan dalam suhu ruangan.

Kata Kunci: pemberdayaan ibu PKK, sosialisasi, pemanfaatan limbah minyak jelantah

Copyright © Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Pendahuluan

Bertambahnya pertumbuhan jumlah penduduk saat ini tentu akan membawa banyak dampak bagi kelangsungan hidup masyarakat. Saat ini konsumsi rumah tangga memang banyak, salah satunya penggunaan minyak goreng yang mana ibu-ibu saat memasak pasti menggunakan minyak goreng. Penggunaan minyak goreng yang terlalu banyak tentu akan menghasilkan limbah minyak goreng atau yang disebut dengan jelantah semakin banyak pula, sehingga Jumlah atau volume sampah sebanding dengan tingkat konsumsi manusia (Wahdah et al., 2020).

Fenomena tersebut dialami oleh kebanyakan ibu-ibu PKK yang ada diperumahan agus salim. Menurut Marhaeny (2022). Jika minyak goreng bekas masakan tersebut dibuang sangatlah tidak efisien, dan dampak lainnya dapat mencemari lingkungan. Maka dari itu minyak goreng bekas dapat didaur ulang, salah satunya dengan membuatnya menjadi sabun cair maupun sabun padat. Minyak goreng yang digunakan oleh masyarakat pada umumnya adalah minyak yang dihasilkan dari tanaman kelapa sawit, kemudian diolah sehingga menghasilkan minyak makan curah yang biasanya disebut oleh masyarakat awam, atau pada

industri dikenal dengan nama CPO (Crude Palm Oil). (Wijaya et al., 2014 dalam Chandra et al., 2020). Dalam 1 liter minyak jelantah bisa mencemari 1 juta liter air permukaan, dan bila masuk ke sungai, minyak jelantah dapat mencemari dan membunuh biota air hingga menyebabkan krisis air (Febrianty, 2020). Seringnya pemakaian minyak jelantah menyebabkan penurunan kualitas minyak seperti warna menjadi coklat dan timbulnya bau menyengat atau tengik yang berpotensi membahayakan kesehatan tubuh (Firnandi et al., 2023). Salah satu limbah rumah tangga dan usaha kuliner pada saat ini sangat memerlukan perhatian khusus yaitu limbah minyak goreng atau biasa disebut dengan minyak goreng bekas/jelantah (waste coconut oil). Minyak goreng bekas jika tidak diolah dengan baik dapat menimbulkan pencemaran lingkungan, karena memiliki kandungan lemak yang sulit diurai (Panadare, 2015).

Jumlah tersebut akan selalu bertambah seiring dengan semakin banyaknya rumah tangga dan industri rumahan berbasis makanan. Setelah digunakan berkali-kali, minyak jelantah biasanya dibuang ke tanah/badan air, yang dapat menimbulkan dampak negative bagi lingkungan dan manusia (Wardhani et al., 2023). Penggunaan minyak jelantah dalam waktu tertentu berdampak pada kesehatan akibat deposisi sel lemak yang terjadi di usus halus, pembuluh darah, jantung, dan hepar (Megawati & Muhartono, 2019).

Permasalahan yang ada dengan Banyaknya ibu-ibu diperumahan yang membicarakan tentang minyak bekas goreng yang semakin banyak

dan menumpuk dirumah. Diperumahan Agus Salim ibu-ibu PKK yang aktif terdapat 40 orang tetapi tidak semua bisa hadir dalam kegiatan PKK karena adanya urusan tertentu. Hasil wawancara dan observasi dengan beberapa ibu-ibu dalam 1 bulan bisa menghasilkan minyak jelantah 1500 ml.

Keadaan ini semakin parah dikarenakan dengan minimnya pengetahuan masyarakat mengenai dampak minyak jelantah terhadap kesehatan dan lingkungan, sehingga minyak jelantah jangan dibuang sembarangan yang dapat menyebabkan pencemaran lingkungan, maka perlu dilakukan pengelolaan yang baik. Berdasarkan dari uraian tersebut kami melakukan kegiatan pengabdian untuk mangajak para ibu-ibu khususnya yang mengikuti kegiatan PKK diperumahan agus salim agar bisa memanfaatkan limbah bekas minyak goreng yang ada dirumah, sehingga minyak tersebut dapat bermanfaat untuk pembuatan sabun mandi.

Metode

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan diperumahan Agus salim yang terdiri dari 40 anggota ibu-ibu PKK. Pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan dengan menggunakan pendekatan pengembangan masyarakat dan partisipatif. Hal tersebut dirasa lebih efektif. Pendekatan pengembangan masyarakat dirancang untuk memberdayakan masyarakat khususnya ibu-ibu rumah tangga dengan menjadikan mereka sebagai agen sekaligus tujuan, dan

meningkatkan keterlibatan mereka dalam pembangunan untuk keuntungan mereka sendiri. Pendekatan partisipatif adalah pendekatan yang bertujuan untuk meningkatkan partisipasi langsung kepada masyarakat kegiatan pengabdian ini dilaksanakan selama 2 hari yaitu tanggal 6 – 7 Mei 2025. Kegiatan ini setiap harinya hanya dilaksanakan mulai pukul 08.30 sampai pukul 11. 00.

Kegiatan ini dilakukan pada saat ibu – ibu sudah selesai mengerjakan pekerjaan rumah dan mengantarkan anak sehingga tidak mengganggu aktivitas utama yang dikerjakan. Tahapan kegiatan pengabdian ini yaitu (1). Kordinasi dengan pihak pengurus PKK diperumahan Agus Salim. (2) melakukan sosialisasi dan penyuluhan. (3). Praktik pembuatan sabun dari bahan minyak jelantah. Kegiatan ini merupakan salah satu pelaksanaan dari Tri Dharma Perguruan Tinggi, yang dilakukan oleh dosen. Kegiatan pengabdian masyarakat ini, dilakukan meliputi 2 kegiatan pokok yaitu: (1) memberikan Penyuluhan tentang edukasi pembuatan sabun herbal yang berasal dari limbah minyak goreng dan (2) melakukan praktik pembuatan sabun padat. Kegiatan hari pertama tgl 6 Mei 2025 dengan melakukan edukasi sosialisasi kegiatan dan penyuluhan tentang bahaya penggunaan minyak jelantah serta pemanfaatannya, sehingga ibu-ibu juga sudah memiliki pengetahuan dan wawasan sebelum praktik membuat sabun peserta mengikuti sekitar 10 – 15 orang. Kemudian pada hari kedua tgl 7 Mei 2025 yaitu melaaukan praktik pembuatan sabun. Sehingga alat dna bahan

yang digunakan harus disiapkan agar pada saat praktik tidak ada yang tertinggal.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian yang dilakukan dengan koordinasi antara pengurus PKK dan kami dari pihak dosen yang melakukan kegiatan pengabdian diperumahan Agus Salim. Kegiatan yang dilakukan selama 2 hari berjalan dengan lancar. Kegiatan ini diikuti oleh pematik yang berasal dari dosen Universitas 17 Agustus 1945 Banyuwangi, pelaku pengabdian dan ibu-ibu PKK selaku peserta kegiatan. Hari pertama kegiatan ibu-ibu antusias untuk mengikuti dengan memahami materi yang disampaikan oleh pematik. Pematik memberikan kesempatan yang cukup bagi peserta untuk bertanya jika ada yang belum paham. Selama pelatihan berlangsung para peserta cukup antusias dalam mendengarkan arahan, mempelajari dasar pembuatan sabun, serta mempraktikannya.



Gambar 1. Penyuluhan Tentang Bahan Untuk Membuat Sabun

Kemudian hari kedua baru praktik pembuatan sabun. Maka lat dan bahan yang gunakan harus dipersiapkn terlebih dahulu. Sabun yang dibuat dalam pelatihan ini adalah sabun mandi herbal yang merupakan pembersih kulit yang tersusun dari basis sabun dan ditambahkan bahan-bahan aditif lain yang diijinkan penggunaannya sehingga berkinerja baik serta lebih menarik bagi konsumen. Basis sabun mandi yang digunakan berupa basis sabun konvensional yang merupakan hasil reaksi saponifikasi antara minyak atau lemak dengan larutan alkali sehingga dihasilkan garam dari asam lemak yang mempunyai sifat ampifatik. Proses pembuatan sabun dilakukan menggunakan metode panas dengan penangas air sebagai medianya minyak kelapa sawit yang telah dipanaskan, ditambahkan dengan asam stearat dan larutan NaOH 30% sehingga membentuk stok sabun. Setelah itu ditambahkan bahan pendukung lainnya yaitu, gliserin, sirup gula (gula pasir+akuades yang dicairkan terlebih dahulu), coco-DEA, NaCl, dan etanol 96%. Pada proses pencampuran ini perlu dilakukan pengadukan yang konstan dengan suhu 80-100°C hingga seluruh adonan tercampur sempurna dan berwarna transparan. Saat penambahan minyak atsiri serai, adonan sabun harus diturunkan terlebih dahulu suhunya hingga mencapai $\pm 60^{\circ}\text{C}$. Setelah semua bahan tercampur sempurna, kemudian dilakukan pencetakan selama 24 jam pada suhu ruang. Berikut merupakan proses pembuatan sabun.



Gambar 2. Proses Pembuatan Sabun Dari Limbah Minyak Goreng

Proses pembuatan sabun menggunakan metode panas dengan water bath sebagai medianya. Minyak kelapa sawit yang telah ditempatkan dalam beaker glass dipanaskan dengan waterbath. Masukkan asam stearat, lalu aduk hingga homogen. Kemudian masukkan larutan NaOH 30% hingga membentuk stok larutan NaOH 30% hingga membentuk stok sabun. Setelah itu masukkan bahan pendukung lainnya yaitu, gliserin, sirup gula (gula pasir+akuades yang dicairkan terlebih dahulu), coco-DEA, NaCl dan etanol 96%, kemudian aduk hingga seluruh adonan tercampur sempurna. Untuk penambahan minyak atsiri, adonan sabun diturunkan terlebih dahulu suhunya hingga mencapai $\pm 60^{\circ}\text{C}$. Campuran diaduk kembali. ingga minyak atsiri tercampur sempurna, kemudian tuangkan ke dalam cetakan silikon dan diamkan selama 24 jam pada

suhu ruang. Setelah sabun mengeras maka bisa dikeluarkan dari cetakan silikon dan dibiarkan selama 4-6 minggu di udara terbuka (curing).

Tujuan curing adalah untuk menguapkan air pada sabun, alami agar sabun aman digunakan, lebih keras, memperbaiki kualitas busa, pHstabil, lebih lembut jika digunakan, dan memiliki masa penyimpanan yang lebih lama. Tabel 1. Formulasi Pembuatan Sabun Padat Herbal No Bahan Berat (gram) 1 Resep 5 Resep 1 Minyak kelapa sawit 60 300 2 Asam stearat 21 105 3 NaCl 0,6 3 4 NaOH 30% 60,9 304,5 5 Etanol 96% 45 225 6 Gula Pasir 45 225 7 Gliserin 39 195 8 Coco-DEA 3 15 9 Minyak Atsiri 1 5 10 Akuades 24,5 122,5 Widyasanti et al., (2016). Dari hasil evaluasi bahwa terdapat peningkatan pengetahuan dan wawasan ibu-ibu PKK tentang minyak jelantah dan bahayanya bagi kesehatan manusia. Hal tersebut terbukti saat ditanyak tentang pentingnya pengelolaan limbah minyak para ibu-ibu bisa memberikan argumen dengan baik. Kemudian ibu-ibu menyatakan akan merubah pola pengelolaan minyak jelantah dari yang sebelumnya hanya dibuang akan diolah menjadi sabun mandi yang memiliki nilai ekonomi tinggi, karena selain untuk dipakai sendiri sabun tersebut bisa untuk dijual. Alat yang digunakan setelah praktik akan diserahkan kepada ibu-ibu pengurus PKK, hal tersebut menjadi salah satu motivasi dan gambaran potensi ekonomi dari pengolahan minyak jelantah. Pengelolaan minyak jelantah seperti ini dapat ikut membantu mengurangi kerusakan lingkungan karena adanya penanganan limbah yang baik (Shahidah et al., 2023).

Kesimpulan dan Saran

Pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di perumahan Agus Salim dapat memberikan dampak yang baik untuk ibu-ibu PKK. Adanya peningkatan pemahaman dan wawasan tentang bahaya minyak jelantah dan pengelolaan minyak jelantah yang baik sehingga mampu memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Minyak jelantah tidak hanya dibuang tetapi bisa dimanfaatkan kembali. Beberapa Ibu-ibu menyampaikan sudah memahami dan praktik dengan baik. Namun kami sebagai pelaku pengabdian tetap berkoordinasi dengan pihak pengurus PKK sehingga ketika ibu-ibu ada yang merasa kurang maksimal dalam praktik mengelola limbah dirumahnya sendiri maka kami bersedia untuk membantu.

Daftar Pustaka

- Ardhany, S. D., & Lamsiyah. (2018). Tingkat Pengetahuan Pedagang Warung Tenda Di Jalan Yos Sudarso Palangkaraya tentang Bahaya Penggunaan Minyak Jelantah Bagi Kesehatan. *Jurnal Surya Medika* Volume, 3(2), 62–68.
- Firnandi, R., Perkapalan, P., Surabaya, N., Pratama, F. B., Dwi, A., Ardiansyah, K., Oktavina, D., Politeknik, R., & Surabaya, P. N. (2023). Potensi Penambahan Adsorben Tempurung Kelapa (*Cocos nucifera*) untuk Regenerasi Minyak Jelantah. *Journal of Student Research (JSR)*, 1(4), 1–9.
- Iskandar Yahya Arulampalam Kunaraj P. Chelvanathan, A. A. A. B.

- (2023). Pengolahan Limbah Minyak Jelantah Menjadi Lilin Guna Mengurangi Pencemaran Lingkungan Di Desa Bening. *Journal of Engineering Research*, 141–153.
- Kumala Setyani, Husnul Khatimah, Setyo Supratno. Pemanfaatan Limbah Minyak Goreng Melalui Pembuatan Lilin Aromaterapi di Desa Karangpatri. *Jurnal Masyarakat Madani Indonesia*, 2 (4), 2023
- Marhaeny, A. (2022). *Awas! Bahaya Limbah Minyak Jelantah Untuk Kesehatan Dan Lingkungan – Kkn Universitas Diponegoro*.
- Muchamad Bachtiar, Izdihar Irbah, Dinda Fadhilah Islamiah, Fadhlhan Rizakul Hafidz, Mastura Hairunnisa, Muhammad Aviandy Viratama, Sarah Chelsabiela. Pemanfaatan Minyak Jelantah untuk Pembuatan Lilin Aromaterapi sebagai Ide Bisnis di Kelurahan Kedung Badak *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat (PIM)*, 4 (2), 2022.
- Ogunsuyi, H. O., & Akinnawo, C. A. (2012). “Quality Assessment of Soaps Produced from Palm Bunch Ash-Derived Alkali and Coconut Oil”. *Journal of Applied Sciences and Environmental Management*, 16(4).
- Panadare, D. C. (2015). “Applications of Waste Cooking Oil Other than Biodiesel: A Review”. *Iranian Journal of Chemical Engineering (IJChE)*, 12(3), 55-76.
- Shahidah, H., Dzakiya, I. M., Alviani, R., Setiawan, A., Husna, Q. D., & Umaroh, A. K. (2023). Edukasi pengelolaan minyak jelantah menjadi sabun cair menggunakan metode saponifikasi. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(6), 8–12.

- Sulistiyono, H., Yati, K., Amirullah, G., Syifa, R. A., & Adelina, R. (2023). Pendampingan Pembuatan Lilin Aromaterapi di Wilayah Pimpinan Cabang Muhammadiyah. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 7(5), 63–70.
- Wahdah, Z. N., Winarno, M. E., & Tama, T. D. (2020). Hubungan Antara Kecerdasan Ekologis Dengan Aktivitas Pemilahan Sampah Organik dan Anorganik Pada Siswa Kelas VII dan VIII di SMP Negeri 1 Malang. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 1(9), 166–175
- Wijana, S., Pranowo, D. & Taslimah, M.Y. 2010. Penggandaan Skala Produksi Sabun Cair dari Daur Ulang Minyak Goreng Bekas. *J. TeknoL. Pertanian*. 11(2):114-122
- Wijaya, J., Rohanah, A. dan Rindang, A.. 2014. “Pengolahan Minyak Jelantah Menjadi Sabun Batang Dengan Ekstrak Kunyit, Lidah Buaya dan Pepaya”. *Jurnal Rekayasa Pangan dan Keteknikan Pertanian*, 2(4), hal. 139–145.