

Edukasi Mengenai Pemanfaatan Minyak Jelantah Menjadi Sabun Cuci Piring di Kelurahan Joyosuran Surakarta

Jauza Helmi Irfani¹, Lia Noviana², Cornelia Dinda³, Neeva Nama Shafira⁴,
Iva Aura Apriliansa W⁵, Gita Wanda Pratiwi⁶, Shafira Khoirunnisa⁷

Universitas Sebelas Maret

Email : jauzairfani@gmail.com

Abstract

Cooking oil that has been heated three times is very dangerous for human health if reused, but if it is thrown away directly it can pollute the environment, such as blockages in sewer pipes, pollution of clean water, river pollution and soil pollution. This community service activity aims to increase motivation and equip residents, especially housewives, in processing cooking oil waste, which was previously liquid waste that could pollute the environment. This service activity includes several stages, namely the service team planning, coordinating with the PKK Chair in Joyosuran Village, socializing and the process of making soap products from used cooking oil. This activity simulates processing used cooking oil into solid laundry soap as an environmentally friendly product and can reduce environmental pollution due to disposal of used cooking oil.

Keywords: education, used cooking oil, washing soap

Abstrak

Minyak goreng yang sudah tiga kali proses pemanasan sangat membahayakan bagi Kesehatan manusia jika digunakan kembali, namun jika di buang secara langsung dapat mencemari lingkungan, seperti penyumbatan ada pipa saluran pembuangan air, pencemaran air bersih, pencemaran Sungai dan pencemaran tanah. Kegiatan pengabdian Masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi dan membekali kemampuan warga khususnya ibu rumah tangga dalam pengolahan limbah minyak goreng yang sebelumnya merupakan limbah cair yang dapat mencemari lingkungan. Kegiatan pengabdian ini meliputi beberapa tahapan yaitu tim pengabdian melakukan perencanaan, kordinasi dengan Ketua PKK yang berada di Kelurahan Joyosuran, sosialisasi dan proses pembuatan produk sabun dari minyak jelantah. Kegiatan ini mensimulasikan pengolahan minyak jelantah menjadi sabun cuci yang padat sebagai produk yang ramah lingkungan dan dapat mengurangi pencemaran lingkungan akibat pembuangan minyak jelantah.

Kata Kunci: edukasi, minyak jelantah, sabun cuci

PENDAHULUAN

Minyak goreng bekas atau yang sering Masyarakat kenal sebagai minyak jelantah merupakan limbah dalam bentuk cair yang sering dihasilkan dari suatu kegiatan rumah tangga. Minyak goreng yang dapat digunakan berulang kali berbahaya bagi Kesehatan manusia namun jika dibuang secara sembarangan dapat mencemari lingkungan seperti penyumbatan selokan, air bersih dan sebagainya. Minyak goreng bekas yang akan dinuang harus dikemas dalam wadah yang aman seperti botol plastik dengan tutup yang rapat agar tidak tercecer dan mencemari suatu lingkungan.

Sabun merupakan garam alkali yang dihasilkan dari reaksi asam lemak dengan alkali/basa. Bahan alkali yang sering digunakan untuk membuat sabun adalah basa kuat berupa natrium hidroksida (NaOH) dan kalium hidroksida (KOH) atau basa yang lemah berupa ammonium hidrosikda (NH₄OH) sehingga rumus molekul produk sabun yang

dihasilkan berupa garam RCOONa , RCOOK atau RCOONH_4 . Proses pembuatan sabun di kenal dengan istilah reaksi saponifikasi.

Reaksi saponifikasi adalah reaksi hidrolisis asam lemak oleh basa kuat. Dalam proses pembuatan sabun padat ini terjadi reaksi saponifikasi antara minyak jelantah sebagai asam lemak dengan larutan NaOH sebagai basa kuat. Senyawa asam lemak memiliki sifat korosif maka dalam proses pencampuran antara minyak jelantah dengan NaOH menggunakan alat yang tidak dipakai untuk makan atau minum dalam kehidupan sehari-hari, dalam proses ini sebaiknya menggunakan alat dari bahan stainless steel atau bahan yang tidak mudah meleleh dan tidak bereaksi dengan bahan pembuatan sabun. NaOH apabila dicampur dengan air akan mengalami reaksi eksoterm yaitu proses reaksi pelepasan kalor yang menyebabkan peningkatan suhu. Sabun yang dihasilkan dari reaksi saponifikasi dapat berbusa karena adanya sifat basa dari NaOH serta adanya sifat polar polar dan hidrofil yang larut dalam air. Sabun dari minyak jelantah yang akan dihasilkan dalam pengabdian ini sifatnya sama seperti sabun cuci piring yang ada dipasaran yaitu dapat menurunkan tegangan permukaan air sehingga larutan sabun dapat mengangkat kotoran ataupun minyak dalam perbot dapur sehingga membuat perabot dapur menjadi bersih.

Pada beberapa penelitian yang telah dilakukan bahwa minyak jelantah bisa diolah kembali melewati system filterisasi hingga warnanya kembali jernih serta seolah layaknya seperti minyak goreng baru akan tetapi kandungannya tetap mengalami kerusakan sehingga tidak baik untuk Kesehatan manusia. Pemurnian minyak jelantah dapat dilakukan dengan bahan seperti ampas tebu, kulit pisang serta arang yang sudah dihaluskan. Dalam proses ini minyak jelantah tidak boleh terkena langsung sinar matahari. Karena dapat merusak proses filtrasi dalam minyak jelantah.

Dalam sosialisasi banyak warga yang mengeluhkan tentang pengelolaan minyak jelantah yang baik masih banyak masyarakat yang membuang minyak jelantah secara sembarangan seperti membuang dialiran Sungai yang dapat mencemari lingkungan seperti penyumbatan dalam pipa pembuangan, mengotori air bersih, serta minyak jelantah dapat mengendap dan menjadi lumpur.

METODE

Alat yang digunakan dalam kegiatan pembuatan sabun adalah mangkok atau wadah, gelas ukur 100 ml, timbangan, cetakan, serta alat pengaduk kain kasa untuk menyaring minyak jelantah botol air mineral 1,5 liter. Bahan-bahan yang digunakan seperti minyak jelantah, kulit pisang yang sudah dipotong-potong kecil, ampas tebu, arang yang udah dibikin kecil-kecil pewangi dan pewarna makanan. Setelah bahan-bahan tadi terkumpul maka minyak jelantah tersebut dimasukkan ke dalam botol air mineral 1,5 liter kemudian di fermentasi minimal 2-3 hari.

Kegiatan ini dilakukan pada 22 Februari 2024 di pendopo Kelurahan Joyosuran yang dihadiri Ketua PKK Kelurahan Joyosuran Pegawai Kelurahan. Audien dalam kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan sabun dari minyak jelantah ialah perwakilan dari Masyarakat RT dari Kelurahan Joyosuran yang berjumlah sekitar 60 orang.

Tahap koordinasi yang dilakukan pertama kali dengan Ketua PKK Kelurahan Joyosuran yang sebagai penggiat UMKM di Kelurahan Joyosuran. Selain tahap koordinasi tim pengabdian juga melakukan pembuatan sabun dari minyak jelantah dalam kegiatan ini agar pada saat pelaksanaan sosialisasi dapat berjalan secara lancar dan tidak ada kekeliruan dalam pelaksanaan sosialisasi dan pembuatan sabun dari minyak jelantah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Kegiatan pengabdian Masyarakat yang dilakukan oleh Universitas Sebelas Maret yang bekerjasama dengan Kelurahan Joyosuran yang melibatkan sekitar 60 orang perwakilan setiap RT yang berada di Kelurahan Joyosuran yang dilaksanakan pada hari Jumat 22 Februari 2024 yang dilaksanakan di pendopo Kelurahan Joyosuran Kota Surakarta.

Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada Masyarakat mengenai Edukasi Mengenai Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah Menjadi Sabun di Kelurahan Joyosuran Kota Surakarta yang diikuti oleh perwakilan dari RT. Kegiatan ini diawali pembukaan dan perkenalan dari tim pengabdian KKN. Setelah perkenalan dari Tim KKN kemudian sambutan dari Ketua PKK Kelurahan Joyosuran serta memotivasi audien untuk melakukan kegiatan UMKM. Kegiatan Pembuatan sabun dari minyak jelantah di pandu oleh Ibu Ekky Selaku Ketua PKK dan dibantu oleh tim KKN UNIVERSITAS SEBELAS MARET. Para warga sangat antusias dalam kegiatan pembuatan minyak Jelantah dalam setelah adanya kegiatan pembuatan sabun dari

minyak jelantah diharapkan para warga jadi bisa membuatnya di rumah secara mandiri karena bahan dan alat sangat mudah didapatkan dan tidak terlalu mahal untuk ibu rumah tangga.

Pendampingan dalam pembuatan sabun dari minyak jelantah ini dilakukan secara langsung baik dari Tim Pengabdian maupun dari Ketua PKK. Dalam proses pembuatan sabun ini ada beberapa takaran yaitu minyak jelantah sebanyak 250 gram, NaOH 30gram, air matang 100 gram. Setelah bahan bahan tadi ditakar Langkah selanjutnya yaitu mencampurkan air matang dengan NaOH,sebaiknya NaOH di masukan kedalam suatu wadah kemudian di masukan air lalu diaduk setelah diaduk kemudian ditunggu selama 30-45 menit agar suhunya turun terlebih dahulu karena ada pelarutan antara air dengan NaOH. Setelah air dan NaOH dingin kemudian masukan minyak jelantah diaduk secara merata dalam wadah setelah tercampur semua kemudian langkah berikutnya masukan pewangi dan pewarna makanan untuk takaran pewangi dan pewarna makanan sesuai dengan keinginan masing-masing. Setelah pewangi dan pewarna di masukan kedalam wadah yang berisi minyak jelantah kemudian diaduk lagi sampai warna minyak jelantah berubah dan memiliki bau. Setelah itu baru minyak jelantah di masukan kedalam cetakan yang memiliki bentuk seperti bunga-bunga setelah di masukan kedalam cetakan tahap berikutnya sabun dari minyak jelantah tersebut didiamkan selama 2-3 hari sampai sabun mengeras. Setelah sabun mengeras didiamkan selama 1-2 minggu agar kandungan dari NaOH berkurang dan tidak memiliki rasa gatal dikulit, setelah didiamkan selama 1- 2 minggu sabun baru bisa digunakan untuk mencuci perbotan rumah tangga dan kain lap.



Gambar 1. Kegiatan Sosialisasi

KESIMPULAN

Telah dilaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengenai pendampingan pembuatan sabun dari minyak jelantah oleh tim pengabdian Universitas Sebelas Maret dan Ketua PKK Kelurahan Joyosuran. Kegiatan pembuatan sabun cuci dari minyak jelantah diikuti oleh ibu-ibu rumah tangga dari perwakilan setiap RT di Kelurahan Joyosuran dalam kegiatan ini dapat memberikan wawasan yang bermanfaat bagi ibu rumah tangga yang berada di Kelurahan Joyosuran praktek pembuatan sabun cuci padat dengan menggunakan bahan baku dari minyak goreng bekas atau yang lebih dikenal sebagai minyak jelantah, dalam pelatihan ini dapat menumbuhkan rasa untuk mencintai lingkungan karena dengan adanya pelatihan ini diharapkan ibu rumah tangga dapat mengumpulkan minyak goreng bekas yang ada di rumah dan dapat dibikin sabun cuci serta dapat meningkatkan perekonomian karena sabun cuci ini dapat dijual oleh ibu rumah tangga.



Gambar 2. Pelatihan

DAFTAR PUSTAKA

- Haqq, A. A. (2019). "Pemanfaatan limbah minyak jelantah penghasil sabun sebagai stimulus untuk meningkatkan kepedulian masyarakat terhadap lingkungan." *Dimasejati*, 1(1), 119-136.
- Ketaren, S. (2008). *Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak Pangan*. Jakarta: UIPress.
- Kusumaningtyas, R. D., Qudus, N., Putri, D. A., & Kusumawardani, R. (2018). "Penerapan teknologi pengolahan limbah minyak goreng bekas menjadi sabun cuci piring untuk pengendalian pencemaran dan pemberdayaan masyarakat." *Abdimas*, 22(2), 201-208.
- Widayat, Suherman, Haryani, K. (2005b). "Optimasi proses adsorpsi minyak goreng bekas dengan adsorbent zeolit alam: Studi pengurangan bilangan asam." *Prosiding Symposium Nasional Rekayasa Aplikasi dan Perancangan Industri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surakarta*.