



Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah Menjadi Produk Pembersih Lantai sebagai Upaya Pemberdayaan Masyarakat

Imroatus Solekha[✉], Siska Fadillah, Edi Kurniawan
Universitas Negeri Semarang

Abstrak. Minyak goreng merupakan kebutuhan setiap ibu rumah, namun banyak masyarakat yang kurang mengetahui dampak dari bahaya penggunaan minyak jelantah. Pemanfaatan berupa minyak jelantah yang akan diolah menjadi produk yang bermanfaat salah satunya cairan pembersih lantai. Kegiatan ini merupakan bentuk pengabdian masyarakat kepada desa Banyuaeng agar mempunyai keterampilan dalam mendaur ulang minyak jelantah. Selain itu, tujuan kegiatan ini untuk mengurangi pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh minyak jelantah. Metode pengabdian dilakukan dua hari secara offline di balai desa Banyuaeng dan salah satu rumah dengan peserta Ibu-ibu PKK serta Ibu-ibu di dukuh Temon. Hasil dari pengabdian masyarakat ini mampu mengerti dan menerapkan apa yang sudah dipaparkan, agar tujuan dari pengabdian dapat terealisasi. Sejalan dengan kemampuan dalam memanfaatkan minyak jelantah sebagai cairan pembersih lantai sehingga dapat mengurangi pencemaran lingkungan bahkan dapat menghasilkan pendapatan. Luaran dari kegiatan ini adalah masyarakat mampu dan mengerti bagaimana membuat cairan pembersih lantai dan dapat ditinjau lebih jauh untuk diperjualbelikan.

Abstract. *Cooking oil is a necessity for every housewife, but many people do not know the impact of the dangers of using used cooking oil. Utilization is in the form of used cooking oil which will be processed into useful products, one of which is floor cleaning fluid. This activity is a form of community service to the village of Banyuaeng to have skills in recycling used cooking oil. In addition, the purpose of this activity is to reduce environmental pollution caused by used cooking oil. The service method was carried out offline for two days at the Banyuaeng village hall and one of the houses with PKK women and women in Temon hamlet. The results of this community service are able to understand and apply what has been described, so that the goals of the service can be realized. In line with its ability to use used cooking oil as a floor cleaning fluid, it can reduce environmental pollution and even generate income. The output of this activity is that the community is able and understands how to make floor cleaning fluid and can be further reviewed for trading.*

Keywords: *Floor Cleaning Products; Village Community Empowerment; Waste Oil*

Pendahuluan

Minyak goreng merupakan minyak yang berasal dari lemak hewan atau tumbuhan yang kemudian dimurnikan dan berbentuk cairan yang berfungsi untuk menggoreng makanan (Erna & Wiwit, 2017). Minyak goreng menjadi salah satu bahan kebutuhan pokok dalam kebutuhan olahan dapur, baik dalam rumah tangga, rumah makan, dan industri yang berkaitan lainnya. Minyak goreng biasa dimanfaatkan untuk menggoreng masakan. Namun, dalam penggunaan minyak goreng banyak pengguna yang menyisakan minyak tersebut sesuai digunakan dalam memasak. Sisa minyak goreng atau biasa disebut dengan minyak jelantah tersebut merupakan limbah minyak yang tentunya memiliki banyak kerugian jika digunakan untuk memasak kembali.

Limbah minyak jelantah tersebut banyak dihasilkan dari dalam rumah tangga, rumah makan, atau industri yang berkaitan lainnya. Namun, limbah minyak jelantah tersebut paling banyak dihasilkan dari kebutuhan rumah tangga. Kebutuhan rumah tangga yang tak terlepas dari penggunaan minyak goreng memaksa penggunaannya yang utamanya ibu rumah tangga menghasilkan banyak limbah minyak jelantah. Limbah minyak jelantah tersebut banyak menimbulkan hal-hal negatif yang bisa mengganggu kesehatan makhluk hidup, utamanya manusia.

Pada minyak, selama pemanasan maka proses fisika dan kimia akan berubah. Minyak jelantah yang digunakan berulang kali akan membuat komposisi kimia yang terkandung pada senyawa bersifat karsinogenik seperti epioksida, peroksida dan lain-lain (Vannessa, Medeline. Mutia, 2016). Bila minyak jelantah ini dikonsumsi tubuh maka akan menimbulkan penyakit antara lain terjadi deposit lemak yang tidak normal, kehilangan fungsi kontrol pada syaraf pusat dan kanker (Damayanti et al., 2020). Berdasarkan fisiknya, minyak jelantah mempunyai ciri-ciri yaitu berbau tengik, terdapat endapan dan berwarna coklat kekuningan (Mulasari & Utami, 2012). Semakin banyak digunakan berulang kali akan membuat warna minyak semakin gelap dan sifat kimia menjadi berubah sehingga ikatan yang terdapat pada asam lemak tak jenuh akan putus membentuk asam lemak jenuh (Hutagalung et al., 2018).

Banyaknya limbah minyak jelantah yang dihasilkan Ibu rumah tangga bisa dimanfaatkan sebagai produk yang lebih dimanfaatkan kembali. Salah satu upaya pemanfaatan dari limbah tersebut yaitu produk sabun pembersih lantai.

Metode

Program pelatihan pembuatan sabun pembersih lantai dari minyak jelantah di desa Banyuaeng, kecamatan Karangnongko, kabupaten Klaten, Jawa Tengah ini merupakan program pengabdian masyarakat yang digerakkan oleh peserta UNNES GIAT 2 desa Banyuaeng. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 7-8 September 2022 yang berlangsung di balai desa Banyuaeng dan rumah warga di dukuh Temon, desa Banyuaeng. Kegiatan ini berupa pelatihan pembuatan sabun pembersih lantai dari minyak jelantah yang ditunjukkan Ibu-ibu PKK dan warga desa Banyuaeng. Tahapan dalam kegiatan ini antara lain:

(1) Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan ini, kami mengumpulkan minyak jelantah dari beberapa warga di desa Banyuaeng, membeli berbagai alat dan bahan pendukung, dan melakukan percobaan pembuatan sabun pembersih lantai secara mandiri di posko UNNES GIAT 2 desa Banyuaeng.

(2) Tahap pelaksanaan

Pada tahap ini, mahasiswa peserta UNNES GIAT 2 desa Banyuaeng melakukan sosialisasi dan pelatihan pembuatan sabun pembersih lantai dari minyak jelantah dengan mengundang Ibu-ibu PKK dan warga desa Banyuaeng. Kegiatan dalam pelatihan dilakukan menggunakan model ceramah dan demonstrasi praktik pengolahan limbah minyak jelantah menjadi produk pembersih lantai dengan durasi waktu kurang lebih selama 2 jam.

Hasil dan Pembahasan

Pengetahuan mengenai dampak dan kesehatan pada minyak jelantah atau minyak goreng bekas sebagian besar masih belum mengetahui bagaimana cara mengolah minyak jelantah dengan baik sehingga mampu menghasilkan produk yang dapat membantu ekonomi keluarga. Produk yang akan dihasilkan berupa cairan pembersih lantai kemudian dikemas dengan baik dan dapat diperjualbelikan.

Menanamkan sikap yang baik dan tepat kepada masyarakat dalam mengolah minyak jelantah bisa dikatakan sebagai salah satu sikap memelihara kehidupan fauna dan flora dengan tidak membuang minyak jelantah (Putri & Rahmawati, 2022). Menurut (Erna & Wilit, 2017) bahwa perilaku pro lingkungan merupakan perilaku yang memberikan perhatian pada lingkungan di lingkungan sehari-hari dengan mengurangi konsumsi energi (listrik, gas, minyak), sumber daya (air, tanah udara), daur ulang (plastik dan kertas) dan memelihara kehidupan (flora dan fauna). Oleh karena itu, penting mengingatkan kepada masyarakat dalam pengolahan limbah.

Pengabdian kepada masyarakat merupakan merupakan usaha untuk menyebarluaskan ilmu, pengetahuan, dan seni kepada masyarakat (Nurlaelah, 2022). Hal itu membuat para mahasiswa peserta UNNES GIAT 2 melakukan sosialisasi dan pelatihan agar masyarakat mengetahui informasi mengenai minyak jelantah. Masyarakat yang berpartisipasi seluruh Ibu-ibu PKK yang berada di desa Banyuaeng dan warga RW Temon pada tanggal 7-8 September 2022. Tahapan diawali dengan sedekah minyak jelantah yang dimiliki warga Banyuaeng pada setiap dukuh. Kemudian menghadiri sosialisasi dan pelatihan daur ulang minyak jelantah di balai desa dengan dijelaskan mengenai dampak dan potensi pemanfaatan minyak jelantah. Terakhir, praktik langsung dalam pembuatan minyak jelantah.

Alat & Bahan yang digunakan:

1. Minyak jelantah yang berasal dari Ibu-ibu desa Banyuaeng. Tujuannya untuk mengetahui jumlah dan tingkat kebersihan
2. Arpus atau gondorukem yang berasal dari getah batang tusam (pinus) yang berfungsi dengan disinfektan.
3. NaOH atau soda api digunakan sebagai reaksi penyabunan bisa dibeli di toko kimia atau market place.
4. Texopon atau biang sabun digunakan untuk menghilangkan noda minyak dan dapat dibeli pada market place.
5. HEC (Hydroxy Ethyl Cellulose) digunakan untuk mengentalkan cairan bisa dibeli di toko kimia atau market place.
6. Pewarna digunakan untuk mewarnai cairan dapat dibeli langsung secara offline.
7. Pewangi digunakan agar cairan menjadi harum dan dapat dibeli langsung secara offline.
8. Asam sitrat digunakan untuk menurunkan pH langsung secara offline.
9. Lap bekas digunakan untuk menyaring minyak jelantah agar lebih bersih.
10. Baskom, untuk mencampurkan semua bahan.
11. Gelas ukur, untuk mengukur bahan yang sifatnya cair.
12. Pipet tetes, untuk meneteskan pewangi dan pewarna.
13. Sarung tangan plastik, sebagai pelindung tangan saat mencampurkan semua bahan.
14. Kertas pH untuk mengukur cairan agar lebih aman.

Tahap Penyaringan Minyak:

1. Saring minyak dengan lap bekas dengan lap yang sudah dilipat sehingga membentuk 4 lapisan.
2. Setelah disaring panaskan minyak dan tambahkan bleacing earth yang berfungsi untuk menjernihkan minyak.
3. Aduk hingga tercampur dan diamkan hingga 24 jam.
4. Saring kembali minyak yang sudah 24 jam dengan lap bekas yang sudah dilipat menjadi 4 lapisan.
5. Minyak jelantah sudah siap digunakan untuk diolah menjadi pembersih lantai.

Tahap Pembuatan:

1. Timbang NaOH 8 gram dan arpus 4 gram dan tambahkan air 200 ml aduk hingga homogen.
2. Tambahkan minyak jelantah 100 ml ke dalam larutan NaOH dan arpus aduk hingga tercampur. Tuangkan ke dalam wadah dan tunggu selama 24 jam sampai terbentuk dua lapisan.

3. Setelah membentuk dua lapisan, pisahkan lapisan atas dan bawah. Lapisan yang digunakan hanya lapisan bawah.
4. Encerkan cairan lapisan bawah dengan air 200 ml kemudian aduk.
5. Masukkan asam sitrat 2 gram atau secukupnya kemudian aduk.
6. Cek pH cairan menggunakan kertas pH (pH 7-11).
7. Tambahkan HEC 3 gram kemudian aduk hingga kental dan homogen.
8. Tambahkan texapon 5 gram kemudian aduk hingga kental dan homogen.
9. Masukkan pewarna 3 tetes dengan pipet tetes.
10. Masukkan pewangi 3 tetes dengan pipet tetes.
11. Setelah itu aduk hingga homogeny dan masukan ke dalam botol.

Limbah minyak jelantah cukup banyak diperoleh di rumah makan dan ibu rumah tangga. Hal itu juga sejalan pada saat pengambilan minyak jelantah pada RW-RW desa Banyuaeng mendapatkan minyak yang cukup banyak. Pembuangan minyak jelantah tanpa diolah dapat mempengaruhi lingkungan dan kelangsungan makhluk hidup. Minyak jelantah yang masuk akan mencemari tanah sehingga menjadi tidak subur dan mencemari kandungan air bersih (Fauzan et al., 2020).

Desa Banyuaeng cukup banyak memiliki limbah minyak jelantah karena sering diadakannya acara di daerah tersebut sehingga perlu diadakannya sosialisasi dan pelatihan mengenai pengolahan minyak jelantah sehingga ibu-ibu mampu memanfaatkan minyak jelantah dengan baik. Hasil produk dapat diperjualbelikan namun perlu adanya percobaan lebih lanjut dan pengemasan yang baik.



Gambar 1. Hasil setelah didiamkan 24 jam



Gambar 2. Pembuatan cairan pembersih lantai bersama ibu-ibu PKK

Simpulan

Minyak jelantah tidak baik jika digunakan berkali kali karena akan mempengaruhi kandungan yang ada pada minyak itu sendiri. Dampaknya cukup fatal karena dapat mempengaruhi kelangsungan makhluk hidup. Oleh karena itu, dilakukan pengabdian agar masyarakat mendapatkan pengetahuan mengenai minyak jelantah, mengetahui dampak minyak jelantah dan memberikan keterampilan dalam mengolah minyak jelantah menjadi produk kepada ibu-ibu di desa Banyuaeng. Kegiatan sosialisasi dan pelatihan yang diadakan selama dua hari mendapatkan respon yang baik dan antusias Ibu-ibu yang sangat tinggi dalam mengikuti kegiatan. Harapannya semoga kegiatan ini dapat berkembang sehingga menambah pendapatan masyarakat Banyuaeng.

Referensi

- Damayanti, F., Supriyatin, T., & Supriyatin, T. (2020). Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah Sebagai Upaya Peningkatan Kepedulian Masyarakat Terhadap Lingkungan. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 161–168. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i1.4434>
- Erna, N., & Wiwit, W. S. (2017). Pengolahan Minyak Goreng Bekas (Jelantah) Sebagai Pengganti Bahan Bakar Minyak Tanah (Biofuel) Bagi Pedagang Gorengan Di Sekitar Fmipaunnes. *Jurnal Rekayasa*, 15(2), 89–94.
- Fauzan, A., Agustina, N., & Masyarakat, F. K. (2020). Pelatihan Pembuatan Daur Ulang Minyak Jelantah Berbasis Ecogreen di Rumah Singgah Yatim dan Dhuafa Kota Banjarbaru. 2(1), 69–75.
- Hutagalung, A., Sunar, H., & Tobing, S. (2018). Analisis Mutu Minyak Goreng Pada Penjual Gorengan Dan Pecel Lele Di Beberapa Lokasi Di Kota Palembang. *Jurnal Analisis*, 1–12.
- Mulasari, S. A., & Utami, R. R. (2012). Kandungan Peroksida Pada Minyak Goreng Di Pedagang Makanan Gorengan Sepanjang Jalan Prof. Dr. Soepomo Umbulharjo Yogyakarta Tahun 2012. *Arc. Com. Health*, 1(2), 120–123. <http://eprints.uad.ac.id/8030/>
- Nurlaelah, I. (2022). Pemberdayaan Santri Melalui Pelatihan Pembuatan Jenis-Jenis Desinfektan Berbahan Dasar Ecoenzym di Desa Lebaksiuh Kecamatan Ciawigebang Kab Kuningan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 2(4), 383–387. <https://doi.org/10.52436/1.jpmi.514>
- Putri, Y. A., & Rahmawati, I. (2022). Pelatihan Pembuatan Sabun Cuci dari Minyak Jelantah di Kampung Lampion Malang. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 188. <https://doi.org/10.20527/btjpm.v4i1.4769>
- Vannessa, Medeline. Mutia, J. (2016). *Analisis Jumlah Minyak Jelantah Yang Dihasilkan Masyarakat Wilayah Jabodetabek*. January, 1–20.