

Pengolahan Limbah Minyak Jelantah Menjadi Sabun Cuci Piring Di Kelurahan Kanigoro Kota Madiun

^{1*}**Marheny Lukitasari, ¹Syamsiyatuz Zahroatul Khoirotil U, ²Akhmad Sukri**

¹Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP Universitas PGRI Madiun. Jalan Setia Budi 85, Madiun, Jawa Timur, Indonesia. 63138

²Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Pendidikan Mandalalika, Jalan Pemuda No. 59 A. Mataram. Idonesia

*Corresponding Author e-mail: lukitasari@unipma.ac.id

Diterima: Februari 2022; Revisi: Februari 2022; Diterbitkan: Februari 2022

Abstrak: Limbah rumah tangga seperti minyak jelantah berpotensi merusak lingkungan apabila dibuang tanpa diolah terlebih dahulu. Oleh karena itu perlu ide kreatif dan inovatif yang dapat mengolah minyak jelantah menjadi olahan yang bernilai. Pengolahan minyak jelantah menjadi sabun cuci piring yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan tentang inovasi pengolahan minyak jelantah menjadi sabun cuci piring, melatih ibu ibu PKK dan sebagai inovasi untuk mengatasi banyaknya volume limbah minyak jelantah di kawasan kelurahan kanigoro, kota madiun. Kegiatan ini dilakukan dengan pendekatan sosialisasi dan pendampingan untuk pelatihan pembuatan sabun cuci piring. Metode kegiatan menggunakan *Community development* yang dilaksanakan yaitu; 1) Pengumpulan fakta, 2) perumusan masalah, 3) perencanaan program, 4) aksi dan komunikasi dan 5) evaluasi. Hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat berjalan lancar dan tepat waktu. Peserta menunjukkan antusiasme cukup tinggi dibuktikan dengan banyaknya peserta yang mengajukan pertanyaan. Kelemahan yang dialami adalah produk sabun cuci yang dihasilkan oleh ibu-ibu PKK belum sempurna. Hal ini hanya dikarenakan peserta cenderung terburu-buru dan hanya membutuhkan kebiasaan saja dalam pelaksanaan kegiatan berikutnya.

Kata Kunci : Pengolahan Limbah, Sabun Cuci Piring, Minyak Jelantah, *Community Development*.

Processing Waste Cooking Oil into Dish Soap in Kanigoro Village, Madiun City

Abstract: Household waste such as cooking oil has the potential to damage the environment if it is disposed of without processing it first. Therefore, creative and innovative ideas are needed that can process used cooking oil into valuable products. Processing used cooking oil into dish soap which aims to increase knowledge about innovations in processing used cooking oil into dish soap, train PKK mothers and as an innovation to overcome the large volume of used cooking oil waste in the Kanigoro village area, Madiun City. This activity was carried out with a socialization approach and training methods for making dish soap. The method of activities using *Community development* carried out are; 1) Fact collection, 2) problem formulation, 3) program planning, 4) action and communication and 5) evaluation. Participants showed quite high enthusiasm as evidenced by the number of participants who asked questions. The weakness experienced is that the soap products produced by participant are not perfect. This is only because participants tend to be in a hurry and only need habits in the implementation of the next activity.

Keywords; Waste treatment, dish soap, cooking oil, *Community Developmet*

How to Cite: Lukitasari, M., Khoirotil U, S. Z. K. U., & Sukri , A. . (2022). Pengolahan Limbah Minyak Jelantah Menjadi Sabun Cuci Piring Di Kelurahan Kanigoro Kota Madiun. *Sasambo: Jurnal Abdimas (Journal of Community Service)*, 4(1), 99–109. <https://doi.org/10.36312/sasambo.v4i1.645>



<https://doi.org/10.36312/sasambo.v4i1.645>

Copyright© 2022, Lukitasari et al

This is an open-access article under the CC-BY-SA License.



PENDAHULUAN

Kelurahan Kanigoro Kota Madiun, merupakan daerah dengan pertumbuhan penduduk dan industry dengan kuliner beragam yang semakin meningkat dari tahun ke tahun. Di sisi perkonomian pertumbuhan penduduk dan perkembangannya mengalami peningkatan. Perkembangan dan peningkatan bentuk dan jumlah kuliner berdampak pada bertambahnya kebutuhan bahan pokok yang dipergunakan terutama adalah minyak goreng. Kebutuhan minyak goreng di rumah tangga wilayah perkotaan tersebut menjadi cukup banyak. Hasil survey awal oleh tim abdimas menunjukkan bahwa rata-rata setiap keluarga dengan dua anak membutuhkan 2 hingga 3 kilo minyak goreng per-minggunya. Kondisi tersebut bisa dikatakan bahwa minyak goreng menjadi kebutuhan penting untuk konsumsi sehari-hari.

Kebutuhan minyak goreng tersebut tidak lepas dari penggunaannya dalam memenuhi konsumsi keluarga sehari hari. Masyarakat masih dominan menu gorengan sebagai lauk utama maupun pendamping saat mengkonsumsi makanan. Minyak bekas penggorengan memang masih bisa dipergunakan 3 hingga sampai 4 kali namun semakin banyak digunakan maka kandungan minyak jenuh meningkat sehingga membahayakan kesehatan. Bahkan untuk penjual makanan maka limbah minyak goreng ini menjadi potensi ancaman penyakit bagi tubuh karena cenderung digunakan berkali-kali untuk menggoreng makanan. Hal tersebut perlu diwaspada mengingat minyak jelantah mengandung senyawa-senyawa kimia bersifat karsinogenik yang terjadi karena pemanasan berulang saat menggoreng sehingga berpotensi menyebabkan penyakit kanker apabila dikonsumsi dalam jangka waktu yang Panjang (Suroso, 2013).

Minyak bekas penggorengan atau yang disebut jelantah tersebut biasanya hanya dibuang di tanah, selokan maupun di air yang mengalir sehingga berpotensi merusak lingkungan sekitar. Permasalahan pembuangan limbah minyak jelantah tersebut perlu mendapat perhatian serius sebagai upaya dalam menjaga kelestarian lingkungan. Kondisi tersebut merupakan permasalahan kompleks yang bisa disebabkan karena terbatasnya edukasi masyarakat untuk mengolah lebih lanjut minyak jelantah tersebut menjadi produk lain (Prabowo et al., 2016).

Minyak jelantah dapat dimanfaatkan lagi setelah mengalami penjernihan dan dibuat sebagai olahan non pangan yang mempunyai kebermanfaatan dalam keperluan rumah tangga, salah satunya adalah menjadikan minyak jelantah sebagai bahan baku pembuatan sabun padat (Saragih, 2021). Salah satu upaya mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan mengubah limbah minyak jelantah menjadi sabun cuci piring. Metode yang relative mudah dilaksanakan dengan alat dan bahan yang mudah didapatkan diyakini dapat dilakukan oleh masyarakat di wilayah kelurahan Kanigoro Kota Madiun. Latar belakang ibu-ibu rumah tangga yang rata-rata adalah sekolah menengah atas (SMA) cenderung lebih mudah dikenalkan dengan hal baru, seperti halnya mengolah limbah minyak jelantah menjadi sabun cuci piring ini (Kusumaningtyas, 2019).

Sabun merupakan garam logam alkali (biasanya natrium atau kalium) dari asam lemak, yang dipergunakan untuk mencuci serta mengemulsi dengan dua komponen utama asam lemak dan sodium atau potassium. Sabun dibuat dengan reaksi kimia yang mencampurkan larutan NaOH dengan minyak atau lemak, yang melalui reaksi kimia sehingga

NaOH akan mengubah minyak (lemak) menjadi sabun. Proses kimia ini disebut dengan saponifikasi. Biasanya bentuk sabun secara umum adalah padat dan cair. Dalam kegiatan yang akan dilakukan bentuk sabun yang dibuat adalah sabun cuci piring mengingat bahan yang dipergunakan adalah limbah minyak jelantah (Khuzaimah, 2016).

Berdasarkan uraian yang disampaikan maka kegiatan pengabdian yang dilakukan memiliki tujuan antara lain; 1) meningkatkan pengetahuan tentang inovasi pengolahan minyak jelantah menjadi sabun cuci piring, 2) melatih dan mendampingi ibu-ibu PKK di kelurahan Kanigoro Kota Madiun untuk memanfaatkan limbah dari minyak jelantah menjadi sabun cuci piring, dan 3) menjadi alternatif solusi mengatasi banyaknya volume limbah minyak jelantah di kawasan Kelurahan Kanigoro, Kota Madiun

METODE KEGIATAN

Kegiatan pendampingan pemanfaatan limbah minyak jelantah menjadi sabun cuci piring ini sebagai langkah edukasi awal meningkatkan kepedulian masyarakat dalam menjaga lingkungan dengan menggunakan metode *Community Development* dengan langkah-langkahnya 1) Pengumpulan fakta, 2) perumusan masalah, 3) perencanaan program, 4) aksi dan komunikasi dan 5) evaluasi (Iriantara, 2015). Pelaksanaan kegiatan di bulan Desember 2021, bertempat di kelurahan Kanigoro Kota Madiun. Peserta yang mengikuti kegiatan adalah ibu-ibu PKK di kelurahan Kanigoro dengan perwakilan dasawisma dari masing-masing RT. Keseluruhan peserta yang terdata berjumlah 22 orang. Menjaring data untuk mengetahui informasi awal peserta terkait minyak jelantah serta apa saja yang dilakukan terhadap limbah rumah tangga tersebut dilakukan dengan memberikan angket. Selain itu isian angket juga meminta pendapat serta saran dari peserta terkait kegiatan pengabdian yang dilakukan. Analisis data terhadap isian hasil angket dilakukan secara kualitatif untuk mengetahui respon dari peserta.

Langkah-langkah kegiatan menggunakan metode *Community Development* sebagai berikut adalah :

1. Pengumpulan Fakta

Pengumpulan fakta dilakukan dengan melakukan koordinasi dengan pengurus kelurahan kanigoro mengenai berbagai macam permasalahan yang ada di dalam lingkungan masyarakat dengan berbagai macam sumber dari elemen masyarakat baik dengan masyarakat sekitar maupun dari pegawai kelurahan maupun perangkat kelurahan setempat dan pejabat lingkungan. Dan didapatkan hasil permasalahan berupa permasalahan dengan minyak jelantah di lingkungan setempat.

2. Perumusan Masalah

Masalah dengan minyak jelantah yang menjadi permasalahan masyarakat sehingga dapat merusak lingkungan setempat yaitu kelurahan kanigoro dari tim peneliti dapat dimanfaatkan menjadi sabun cuci piring menjadi alternatif untuk memecahkan masalah dilingkungan sekitar. Tim peneliti mengusulkan dan akan melakukan sosialisasi dilingkungan setempat mengenai pengelolaan sabun cuci piring yang menjadi permasalahan dilingkungan setempat dengan berkoordinasi dengan pejabat kelurahan guna terselenggaranya kegiatan tersebut.

3. Perencanaan Program

Pelatihan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan tentang inovasi pengelolaan minyak jelantah dan pendampingan untuk pelatihan pembuatan sabun cuci piring dilaksanakan dengan langkah berikut 1) koordinasi persiapan kegiatan, 2) melaksanakan pengabdian pembuatan sabun dan 3) melakukan pendampingan secara berkelompok.

4. Aksi dan Komunikasi

Langkah yang dilakukan untuk melakukan aksi dan mengkomunikasikan mengenai program dan kegiatan pengelolaan limbah minyak jelantah menjadi sabun cuci piring di kelurahan kanigoro dilaksanakan dengan memperhatikan urutan perencanaan program yaitu :

a. Koordinasi persiapan

Melakukan kegiatan koordinasi dengan kelurahan dan pejabat setempat yang melibatkan masyarakat mengenai pelaksanaan program pengolahan limmbah minyak menjadi sabun cuci piring dilingkungan sekitar keurahan kanigoro dengan peserta masyarakat setempat.

b. Pelaksanaan pengabdian masyarakat

Kegiatan pengabdian ini memiliki dua sifat utama yaitu edukasi dan praktek pembuatan sabun secara langsung. Oleh karena itu kegiatan juga dibagi menjadi dua sesi yaitu 1) pemahaman tentang minyak jelantah, dampak lingkungan dan kerusakan yang ditimbulkan apabila minyak jelantah dibuang tanpa diproses ulang, 2) kegiatan pembuatan sabun cuci piring berbahan dasar minyak jelantah.

Proses awal pengolahan limbah minyak jelantah adalah penjernihan minyak yang dilakukan dengan metode adsorben. Metode adsorben dilakukan dengan melakukan perendaman minyak jelantah menggunakan ampas tebu selama 72 jam (Wulandari & Dewi, 2019). Untuk proses awal dilakukan di laboratorium UNIPMA dengan tujuan agar saat pelaksanaan maka peserta sudah dapat langsung mempergunakan dan mempraktekkannya dalam kegiatan.

Alat dan bahan serta takaran yang diperlukan untuk membuat sabun cuci piring dari minyak jelantah adalah sebagai berikut :

Alat yang dipergunakan yaitu 1) Panci, 2) Wadah, 3) kompor dan 4) pengaduk. Sedangkan bahan yang dipergunakan 1) minyak jelantah 270 ml, 2) NaOH 61 gram, 3) aquades 125 ml, 4) pewarna makanan dan 5) pewangi sabun.

Proses pembuatan sabun meliputi Langkah sebagai berikut; 1) memasukan NaOH kedalam air aquades sesuai takaran, 2) tunggu NaOH hingga dingin, 3) setelah dingin masukan minyak sebanyak 270 ml, 4) aduk hingga mengental dan beri warna sesuai selera, 5) adonan yang telah mengental di tim menggunakan panci sampai meleleh dan di beri air sebanyak 750 ml secara perlahan lahan, 6) tambahkan pewangi sesuai selera dan kebutuhan, 7) aduk sampai air dan adonan menjadi rata kemudian masukan ke dalam botol dan sabun siap digunakan (Sulistyamara, 2011)

c. Pendampingan secara berkelompok

Pelatihan kepada ibu ibu PKK di awali dengan pemaparan materi pengolahan minyak jelantah meliputi penjelasan tentang minyak jelantah, bahaya penggunaan minyak jelantah, cara memurnikan minyak jelantah, dan proses pembuatan sabun cuci piring dari limbah minyak jelantah. Kegiatan dilaksanakan secara berkelompok untuk

memudahkan pendampingan. Dari 22 peserta terdapat 5 kelompok yang terdiri dari 4 hingga 5 peserta dalam masing-masing kelompok. Alat dan bahan sudah disiapkan oleh tim pengabdian untuk kemudian dibagikan kepada masing-masing kelompok.

5. Evaluasi

Evaluasi kegiatan dilakukan menggunakan analisis data terhadap isian angket dilakukan secara kualitatif untuk mengetahui respon peserta yang berupa evaluasi pengetahuan dasar yang nantinya akan mengetahui respon dari masyarakat yang dari penggunaan minyak jelantah pada lingkungan keluarga apakah disimpan dirumah atau dibuang, untuk angket kedua berupa mengenai respon masyarakat seberapa bermanfaat kegiatan pengabdian dan sosialisasi dari segi penyajian materi, kejelasan materi dan kepuasan kegiatan sosialisasi dan praktek pengolahan minyak jelantah menjadi sabun cuci piring.

a. Angket analisis data penggunaan minyak jelantah

Angket ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh masyarakat terhadap minyak jelantah baik manfaat serta dampak terhadap lingkungan serta seberapa besar masyarakat memanfaatkan minyak jelantah yang terdiri dari 10 pernyataan (Baroroh Ma et al., 2021).

b. Angket Penyampaian materi

Dalam angket atau kuisioner terdapat berbagai macam aspek yaitu mengenai minyak jelantah, dampak serta manfaat minyak jelantah bagi masyarakat dan apakah membuka wawasan kepada masyarakat untuk memanfaatkan minyak jelantah sebagai langkah pengurangan pencemaran lingkungan yang terdiri dari 25 pernyataan(Mukhlison et al., 2021).

Rincian Langkah kegiatan yang dilaksanakan dijabarkan sebagai berikut adalah :

1. koordinasi persiapan kegiatan dengan pengurus kelurahan Kanigoro.

Koordinasi persiapan merupakan bagian penting untuk mendukung pelaksanaan kegiatan. Tim bertemu dengan pengurus kelurahan Kanigoro termasuk ibu Lurah. Dalam koordinasi dirumuskan beberapa hal seperti peserta yang akan mengikuti kegiatan, hari dan jadwal pelaksanaan kegiatan, ruangan pelaksanaan, alat dan bahan yang dibutuhkan, dan sarana pendukung seperti sound system serta sumber air yang terdekat dengan tempat pelaksanaan kegiatan.

2. melaksanakan pengabdian pembuatan sabun,

Kegiatan pengabdian ini memiliki dua sifat utama yaitu edukasi dan praktek pembuatan sabun secara langsung. Oleh karena itu kegiatan juga dibagi menjadi dua sesi yaitu 1) pemahaman tentang minyak jelantah, dampak lingkungan dan kerusakan yang ditimbulkan apabila minyak jelantah dibuang tanpa diproses ulang, 2) kegiatan pembuatan sabun cuci piring berbahan dasar minyak jelantah.

Proses awal pengolahan limbah minyak jelantah adalah penjernihan minyak yang dilakukan dengan metode adsorben. Metode adsorben dilakukan dengan melakukan perendaman minyak jelantah menggunakan ampas tebu selama 72 jam. Untuk proses awal dilakukan di laboratorium UNIPMA dengan tujuan agar saat pelaksanaan maka peserta sudah dapat langsung mempergunakan dan mempraktekkannya dalam kegiatan.

Alat dan bahan serta takaran yang diperlukan untuk membuat sabun cuci piring dari minyak jelantah adalah sebagai berikut :

Alat yang dipergunakan yaitu 1) Panci, 2) Wadah, 3) kompor dan 4) pengaduk. Sedangkan bahan yang dipergunakan 1) minyak jelantah 270 ml, 2) NaOH 61 gram, 3) aquades 125 ml, 4) pewarna makanan dan 5) pewangi sabun. Proses pembuatan sabun meliputi Langkah sebagai berikut; 1) memasukan NaOH kedalam air aquades sesuai takaran, 2) tunggu NaOH hingga dingin, 3) setelah dingin masukan minyak sebanyak 270 ml, 4) aduk hingga mengental dan beri warna sesuai selera, 5) adonan yang telah mengental di tim menggunakan panci sampai meleleh dan di beri air sebanyak 750 ml secara perlahan lahan, 6) tambahkan pewangi sesuai selera dan kebutuhan, 7) aduk sampai air dan adonan menjadi rata kemudian masukan ke dalam botol dan sabun siap digunakan

3. Pelatihan dan pendampingan kepada ibu ibu PKK.

Pelatihan kepada ibu ibu PKK di awali dengan pemaparan materi pengolahan minyak jelantah meliputi penjelasan tentang minyak jelantah, bahaya penggunaan minyak jelantah, cara memurnikan minyak jelantah, dan proses pembuatan sabun cuci piring dari limbah minyak jelantah. Kegiatan dilaksanakan secara berkelompok untuk memudahkan pendampingan. Dari 22 peserta terdapat 5 kelompok yang terdiri dari 4 hingga 5 peserta dalam masing-masing kelompok. Alat dan bahan sudah disiapkan oleh tim pengabdian untuk kemudian dibagikan kepada masing-masing kelompok.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan disalah satu desa di desa Kanigoro Kota Madiun. Pembinaan dan pendampingan yang dilakukan didasarkan pada hasil pemetaan permasalahan yang mereka hadapi. Kegiatan ini dilakukan dengan pendekatan sosialisasi dan metode pelatihan pembuatan sabun cuci piring. Sebelum pelaksanaan pengabdian dilakukan, tim sudah membuat dan menguji produk sabun di laboratorium Pendidikan Biologi UNIPMA. Hasil pelaksanaan kegiatan dapat dicermati sebagai berikut:



Gambar 1. Pemaparan materi pengolahan limbah minyak jelantah.

Gambar 1 menunjukkan pemaparan materi yang disampaikan oleh pemateri yang dilanjutkan dengan praktik pembuatan sabun cuci piring. Untuk memudahkan proses pendampingan pembuatan sabun maka peserta dibagi menjadi 3 kelompok dengan masing masing kelompok terdiri dari 4 hingga 5 orang.



Gambar 2. Kelompok peserta pelatihan pengolahan limbah minyak jelantah menjadi sabun cuci piring

Gambar 2 menunjukkan peserta yang sudah berada dalam kelompok-kelompok untuk memudahkan pelaksanaan kegiatan. Dengan bantuan tim pengabdian masing-masing kelompok mencermati alat, bahan dan cara kerja serta mempersiapkan sebelum melakukan proses pembuatan.



Gambar 3. Proses pembuatan sabun cuci piring dari minyak jelantah
Gambar 3 menunjukkan kelompok peserta yang terdiri dari ibu-ibu PKK melakukan proses saponifikasi. Pencampuran bahan dengan pewarna dan pewangi dilakukan dengan hati-hati sesuai dengan takaran yang ada pada petunjuk yang diberikan.



Gambar 4. Produk sabun cuci piring dari minyak jelantah yang dihasilkan

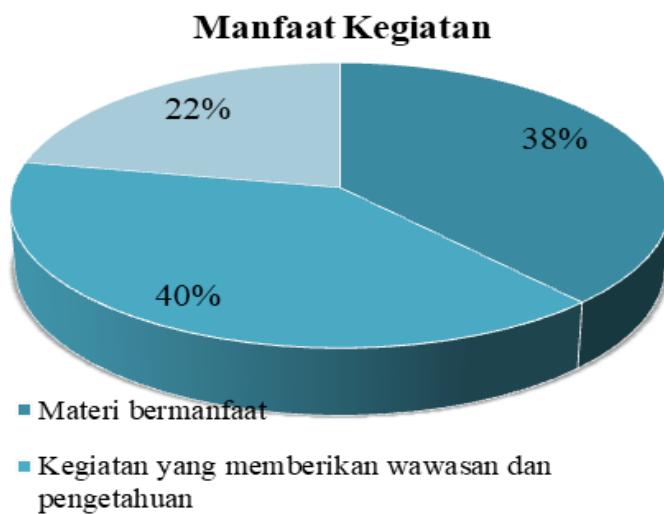
Gambar 4 menunjukkan hasil sabun cuci dari proses dan produk sabun cuci yang dihasilkan. Kreasi dari peserta tampak dari bahan pewangi yang digunakan serta warna yang diinginkan.

Kegiatan pengabdian yang dilakukan juga menjaring data terkait pengetahuan serta pemahaman peserta terhadap minyak jelantah serta pengohnannya dan manfaat kegiatan yang dilaksanakan. Hasil pengisian angket dapat dijabarkan sebagai berikut;



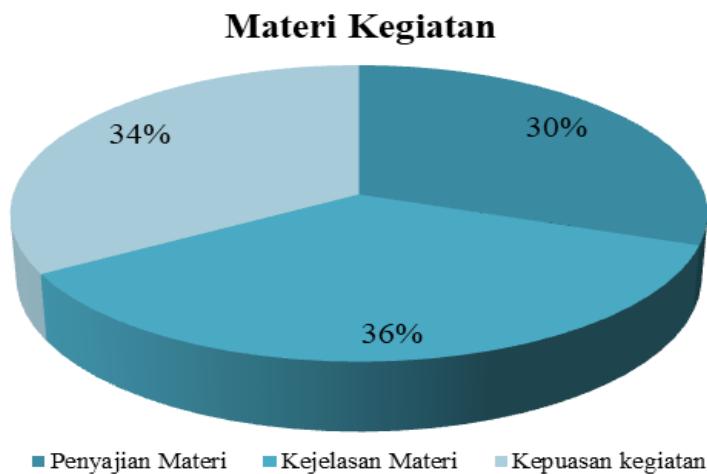
Gambar 6. Pengetahuan dasar tentang minyak jelantah

Gambar 6 menunjukkan bahwa pengetahuan dasar dan penggunaan minyak jelantah oleh peserta. Sebanyak 42% peserta mengaku selalu mempunyai minyak jelantah di rumah. Sebanyak 25% peserta masih menggunakan minyak jelantah tersebut untuk menggoreng dengan rata-rata 3 hingga 4 kali lagi. Sebanyak 33% peserta mengaku hanya membuang minyak jelantah di tempat cucian piring rata-rata setelah 3 kali pemakaian.



Gambar 7. Persentase manfaat kegiatan pengolahan limbah minyak jelantah menjadi sabun cuci piring.

Gambar 7 menunjukkan bahwa kegiatan dilakukan dirasakan manfaatnya untuk peserta. 38% peserta mengatakan materi kegiatan bermanfaat terutama dalam mengolah limbah jelantah menjadi sabun. Di sisi lain kegiatan juga diakui memberikan wawasan dan pengetahuan bagi 40% peserta dan 22% peserta mengatakan termotivasi untuk mencoba membuat sabun dengan bahan yang sama di lain waktu.



Gambar 8. Persentase materi kegiatan pengabdian masyarakat

Gambar 8 menunjukkan tingkat kepuasan peserta yang tinggi dengan 36% menyatakan puas, 34% peserta mengatakan cukup puas dengan penyajian materi. Dari sisi pemahaman menunjukkan bahwa 30% peserta menyatakan paham dan materi jelas disampaikan.

Hasil kegiatan pengabdian masyarakat pembuatan sabun cuci piring dari minyak jelantah ini mendapatkan respon yang baik dari peserta. 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 peserta menyatakan bahwa selama ini belum terpikirkan untuk mengubah limbah minyak jelantah menjadi produk yang bisa dimanfaatkan dalam bentuk lain.

Secara proses kimia yang terjadi peserta tidak atau kurang memahaminya. Namun 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 Madiun. Menjadi perhatian utama adalah masih dibutuhkannya pembiasaan bagi peserta 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.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan memberikan materi tentang pengolahan minyak jelantah menjadi sabun cuci piring di Kelurahan Kanigoro Kota Madiun dapat dilaksanakan dengan baik. Hasil produk sabun cuci piring yang dihasilkan masih membutuhkan beberapa kali pembiasaan sehingga peserta dapat lebih peka dengan proses yang dilakukan dalam membuat sabun. Peserta mengakui bahwa kegiatan yang dilakukan mampu memberikan wawasan baru dan inovasi dalam pengolahan limbah minyak jelantah sehingga tidak menjadi potensi penyebab kerusakan lingkungan.

REKOMENDASI

Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan membutuhkan pendampingan lebih lanjut sehingga membawa dampak yang lebih besar kepada peserta yang didominasi ibu-ibu PKK. Kegiatan yang sama diharapkan dapat diperluas kepada peserta di wilayah lain sehingga terjadi sinergi antara masyarakat dengan akademisi. Dampak peningkatan ekonomi juga dapat disasar melalui kegiatan yang sama dengan skala yang lebih luas termasuk menambahkan teknik pemasaran berbasis teknologi untuk mendapatkan pasar global.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini tidak terlepas dari pihak-pihak yang membantu kelancarannya. Ucapan terimakasih dan rasa hormat disampaikan kepada 1) Dekan FKIP dan jajarannya, 2) Kaprodi Pendidikan Biologi dan 3) Ibu lurah Kanigoro dan jajarannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Baroroh Ma, I., Wulan Agustina, U., Afiv Whayudi, M., Wahab Hasbullah, K. A., Biologi, P., & A Wahab Hasbullah, U. K. (2021). *Pelatihan Daur Ulang Minyak Jelantah Menjadi Lilin Aromatherapy Pada Pemuda Karang Taruna Desa Sumur Bandung Lampung Timur*. 2(1), 2774–6755.
- Iriantara, Y. (2015). Komunikasi Antarpribadi dalam Kehidupan Manusia. *Modul 1*, 1–45.
- Khuzaimah, S. (2016). Pembuatan Sabun Padat dari Minyak Goreng Bekas Ditimjau dari Kinetika Reaksi Kimia. *Teknik Kimia*, 2(2), 42–48.
- Kusumaningtyas, R. D. (2019). *Penerapan Teknologi Pengolahan Limbah Minyak Goreng Bekas Menjadi Sabun Cuci Piring Untuk Pengendalian Pencemaran Dan Pemberdayaan Masyarakat*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LP2M), Universitas Negeri Semarang.

- Mukhlison, M., Khudlori, R., & Setyawan, D. (2021). Pembuatan Sabun Menggunakan Minyak Jelantah Guna Mengurangi Pencemaran Lingkungan. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat Universitas Ma Chung, 1,* 89–97.
<https://doi.org/10.33479/senampengmas.2021.1.1.89-97>
- Prabowo, S. A., Ardhi, Muh. W., & Sasono, M. (2016). Pemberdayaan Masyarakat Desa Mojopurno Melalui Pelatihan Pembuatan Sabun Dari Limbah Minyak Jelantah. *Jurnal Terapan Abdimas, 1,* 26.
<https://doi.org/10.25273/jta.v1i1.337>
- Saragih, A. B. (2021). *Pemanfaatan Minyak Jelantah Sebagai Bahan Baku Pembuatan Sabun Padat.*
- Sulistyamara, A. (2011). *H-zeolit, Pengaruh Esterifikasi-transesterifikasi, Terhadap Reaksi Biodiesel, Pada Pembuatan.*
- Suroso, A. S. (2013). Kualitas Minyak Goreng Habis Pakai Ditinjau dari Bilangan Peroksida , Bilangan Asam dan Kadar Air. *Jurnal Kefarmasian Indonesia, Vol 3(2),* 77–88.
- Wulandari, W. T., & Dewi, R. (2019). Selulosa Dari Ampas Tebu Sebagai Adsorben Pada Minyak Bekas Penggorengan. *KOVALEN: Jurnal Riset Kimia, 4(3),* 332–339.
<https://doi.org/10.22487/kovalen.2018.v4.i3.10920>