

Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat melalui Edukasi Pengolahan Minyak Jelantah dari Limbah Menjadi Produk Bernilai Tinggi

Meylani Tuti*, Yeni Kurniati, Salman Paludi

Universitas Asa Indonesia, Jakarta, Indonesia

*Corresponding Author: meylanituti@stein.ac.id

Info Artikel Diterima: 15/09/2024 Direvisi: 14/10/2024 Disetujui: 29/10/2024

Abstract. *The problem of used cooking oil waste in households is often ignored, even though it has the potential for negative impacts on the environment if not managed properly. This study aims to empower the community in Ciherang Housing, Bogor, through education on processing used cooking oil into high-value products such as soap and aromatherapy candles. The method used in community service is Participatory Action Research (PAR), where the community is actively involved in every stage of the activity, from identifying needs, and training, to evaluating results. This program consists of several stages, namely socialization of the dangers of used cooking oil for the environment, training on processing used cooking oil into processed products, and production assistance for program sustainability. The results of this activity showed that participants experienced increased knowledge about the impact of used cooking oil on the environment and skills in processing used cooking oil into economical products. Around 80% of participants succeeded in producing soap and candles that were suitable for use, and 40% of them showed interest in marketing their processed products. In addition, the formation of small production groups among participants also indicates the potential for sustainability of this program. This education and training not only reduces environmental pollution but also opens up additional income opportunities for the community. It can be concluded that the empowerment program through education on used cooking oil processing is effective in increasing environmental awareness and community economic skills. This program is expected to be a model that can be applied in other areas as a solution for sustainable environmental-based economic empowerment.*

Keywords: *Economic empowerment, Used cooking oil, High-value products, Environment.*

Abstrak. Permasalahan limbah minyak jelantah di lingkungan rumah tangga sering kali diabaikan, meskipun memiliki potensi dampak negatif terhadap lingkungan jika tidak dikelola dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat di Perumahan Ciherang, Bogor, melalui edukasi pengolahan minyak jelantah menjadi produk bernilai tinggi seperti sabun dan lilin aromaterapi. Metode yang digunakan dalam pelaksanaan PkM ini adalah Tindakan Partisipatoris (Participatory Action Research/PAR), di mana masyarakat dilibatkan secara aktif dalam setiap tahap kegiatan, mulai dari identifikasi kebutuhan, pelatihan, hingga evaluasi hasil. Program ini terdiri dari beberapa tahapan, yaitu sosialisasi bahaya minyak jelantah bagi lingkungan, pelatihan pengolahan minyak jelantah menjadi produk olahan, dan pendampingan produksi untuk keberlanjutan program. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa peserta mengalami peningkatan pengetahuan mengenai dampak minyak jelantah terhadap lingkungan dan keterampilan dalam mengolah minyak jelantah menjadi produk ekonomis. Sekitar 80% peserta berhasil memproduksi sabun dan lilin yang layak pakai, dan 40% di antaranya menunjukkan minat untuk memasarkan produk hasil olahan mereka. Selain itu, pembentukan kelompok produksi kecil di kalangan peserta juga menandakan adanya potensi keberlanjutan program ini. Edukasi dan pelatihan ini tidak hanya mengurangi pencemaran lingkungan tetapi juga membuka peluang pendapatan tambahan bagi masyarakat. Dapat disimpulkan bahwa program pemberdayaan melalui edukasi pengolahan minyak jelantah ini efektif dalam meningkatkan kesadaran lingkungan dan keterampilan ekonomi masyarakat. Program ini diharapkan menjadi model yang dapat diterapkan di wilayah lain sebagai solusi pemberdayaan ekonomi berbasis lingkungan yang berkelanjutan.

Kata Kunci: Pemberdayaan ekonomi, Minyak jelantah, Produk bernilai tinggi, Lingkungan.

How to Cite: Tuti, M., Kurniati, Y., & Paludi, S. (2024). Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat melalui Edukasi Pengolahan Minyak Jelantah dari Limbah Menjadi Produk Bernilai Tinggi. *Prima Abdika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(4), 711-722. <https://doi.org/10.37478/abdika.v4i4.4689>



Copyright (c) 2024 Meylani Tuti, Yeni Kurniati, Salman Paludi. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Pendahuluan

Masalah lingkungan akibat limbah rumah tangga, khususnya minyak jelantah, semakin mengemuka di Indonesia, di mana limbah ini sering kali dibuang sembarangan dan mencemari lingkungan. Menurut (Inayah, 2024), minyak jelantah yang dibuang sembarangan dapat merusak kualitas tanah dan air, sehingga menimbulkan dampak lingkungan yang negatif. Minyak jelantah dibuang ke lingkungan tanpa pengawasan dan tanpa pengetahuan masyarakat tentang dampaknya terhadap lingkungan. Pemahaman masyarakat tentang dampak minyak jelantah terhadap kesehatan dan lingkungan menjadi lebih buruk (Hesti et al., 2022). Di sisi lain, limbah minyak jelantah yang dikelola dengan baik dapat dimanfaatkan sebagai bahan

baku dalam produksi barang bernilai ekonomi, seperti sabun dan lilin (Pauhesti et al., 2022).

Pemanfaatan minyak jelantah sebagai bahan dasar untuk produk bernilai tambah merupakan salah satu upaya yang strategis dalam mengatasi masalah limbah rumah tangga sekaligus meningkatkan perekonomian masyarakat. Minyak jelantah, yang umumnya dianggap sebagai limbah setelah penggunaan berulang dalam proses penggorengan, mengandung senyawa-senyawa berbahaya jika dibuang sembarangan atau dikonsumsi kembali dalam kondisi terdegradasi (Anggoro, 2019). Menurut penelitian sebelumnya, minyak jelantah dapat diolah kembali menjadi produk bernilai tinggi seperti biodiesel, sabun, dan lilin, yang memiliki nilai ekonomi serta ramah lingkungan (Hakim et al., 2021). Pemberdayaan masyarakat melalui edukasi terkait pengolahan minyak jelantah menjadi produk yang lebih bermanfaat, karenanya, tidak hanya menawarkan solusi lingkungan tetapi juga membuka peluang ekonomi bagi komunitas lokal.

Di Indonesia, isu pengelolaan limbah rumah tangga, khususnya limbah minyak jelantah, semakin mendapat perhatian. Limbah minyak jelantah yang tidak dikelola dengan baik dapat mencemari air tanah dan ekosistem perairan, sehingga menimbulkan dampak negatif pada lingkungan sekitar (MENPANRB, 2020). Oleh karena itu, edukasi masyarakat dalam memanfaatkan limbah minyak jelantah menjadi krusial. Di Perumahan Ciharang, Bogor, rendahnya pengetahuan masyarakat tentang pengolahan minyak jelantah menjadi produk yang bernilai tinggi menunjukkan perlunya program pemberdayaan ekonomi berbasis edukasi, yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan dan wawasan masyarakat dalam mengelola limbah rumah tangga tersebut.

Masyarakat Perumahan Ciharang, Bogor, umumnya mengonsumsi minyak goreng secara berulang, yang berpotensi menghasilkan minyak jelantah dalam jumlah besar. Peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah limbah minyak jelantah menjadi produk bernilai ekonomi dinilai relevan untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi dan menciptakan peluang usaha baru. Sebagaimana dikemukakan oleh Purwanto et al. (Purwanto et al., 2024), edukasi terhadap pengolahan limbah menjadi produk bernilai tinggi dapat mengurangi ketergantungan masyarakat pada industri eksternal dan memberdayakan mereka secara mandiri.

Program ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat Perumahan Ciharang dalam mengolah minyak jelantah menjadi produk yang memiliki nilai jual, seperti sabun dan biodiesel. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pelatihan kewirausahaan berbasis lingkungan dapat membantu meningkatkan pendapatan masyarakat dan menciptakan produk ramah lingkungan yang lebih diterima oleh pasar (Santoso et al., 2022). Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya memberikan solusi dalam mengurangi limbah minyak jelantah, tetapi juga mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam membangun ekonomi berkelanjutan.

Hasil Pengabdian Masyarakat yang dilakukan pada masyarakat sebagai upaya mengolah minyak jelantah menjadi produk yang dapat digunakan kembali serta dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang bagaimana mengelola limbah minyak jelantah menjadi produk yang ramah lingkungan (Isni et al., 2024). Pemanfaatan minyak jelantah sebagai cairan pembersih lantai dapat mengurangi pencemaran lingkungan (Solekha et al., 2023). Pengolahan minyak jelantah menjadi biodiesel atau bahan bakar alternatif dapat menambah nilai limbah ini sebagai sumber energi terbarukan,

mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil, dan menurunkan emisi karbon (Goh et al., 2020). Minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi dapat meningkatkan keterampilan dan pengetahuan serta menambah pemasukan bagi rumah tangga (Risa et al., 2023). Penelitian lain menunjukkan bahwa minyak jelantah dapat dimanfaatkan untuk pembuatan sabun, sehingga mengurangi limbah lingkungan sekaligus menyediakan produk dengan nilai tambah (Jawad et al., 2021; Sanaguano & Tigre, 2018; Sunaryo, 2022). Sebelum dialih fungsikan menjadi produk yang bernilai tinggi minyak jelantah harus dimurnikan terlebih dahulu menggunakan adsorben (Hakim et al., 2021).

Bukan hanya di Indonesia, namun pemurnian minyak tanah juga telah dilakukan di beberapa negara lain, seperti; Di Pakintelan, masyarakat dididik untuk memurnikan minyak jelantah dengan menggunakan karbon aktif dari kulit pisang sebagai media adsorpsi. Teknik ini mengurangi asam lemak bebas dalam minyak sehingga dapat digunakan kembali untuk memasak dengan kualitas yang sesuai standar SNI, sekaligus mengurangi pengeluaran untuk minyak baru (Gustaman et al., 2020). Studi di Petaling, Malaysia menunjukkan bahwa kesadaran rumah tangga mengenai daur ulang minyak jelantah dapat ditingkatkan dengan edukasi yang baik. Dalam penelitian ini, rumah tangga yang lebih sadar cenderung lebih banyak berpartisipasi dalam program pengumpulan dan daur ulang, termasuk menggunakan kembali minyak hasil pemurnian untuk memasak atau keperluan lain (Kabir et al., 2014). Penggunaan minyak jelantah untuk biodiesel, seperti yang dilakukan di Brasil, juga menonjol sebagai metode daur ulang. Meskipun minyak ini tidak digunakan ulang langsung untuk memasak, pemanfaatannya sebagai biodiesel mendukung lingkungan dan mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil, menawarkan solusi bagi daerah dengan banyak limbah minyak bekas (Moecke et al., 2016)

Dalam upaya pengumpulan minyak jelantah dilakukan dengan berbagai cara. Di Indonesia selain dilakukan melalui pengepul yang mengumpulkan minyak jelantah melalui kelurahan juga dilakukan melalui sekolah. Pengumpulan minyak jelantah melalui sekolah menunjukkan potensi dalam meningkatkan kesadaran lingkungan di kalangan siswa serta mendukung ekonomi lokal melalui kerja sama dengan industri biodiesel (J. J. Ferreira et al., 2011). Selain itu, membantu meningkatkan kesadaran siswa mengenai isu-isu yang berkaitan dengan kewarganegaraan dan tanggung jawab sosial dan mempromosikan peluang kerja dan pendapatan bagi koperasi pengumpul bahan daur ulang dan industri yang menggunakan minyak jelantah sebagai bahan mentah (Zayed et al., 2024). Edukasi dan pemanfaatan minyak jelantah memberikan manfaat ganda: meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat serta mengurangi dampak negatif lingkungan.

Metode Pelaksanaan

Pengabdian pada masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif dengan metode Penelitian Tindakan Partisipatoris atau Participatory Action Research (PAR), yang melibatkan partisipasi aktif dari masyarakat Perumahan Ciharang, Bogor, dalam proses pemberdayaan ekonomi melalui edukasi pengolahan minyak jelantah. Metode PAR dipilih karena memungkinkan peneliti dan peserta (masyarakat) untuk bekerja sama dalam memahami permasalahan dan mencari solusi yang sesuai dengan konteks lokal. Menurut

(Afandi, 2020), metode ini efektif dalam pengabdian masyarakat karena mendorong partisipasi dan kolaborasi yang memperkuat kapasitas komunitas.

Tahapan penelitian ini meliputi observasi awal, penyusunan program edukasi, pelaksanaan pelatihan, dan evaluasi hasil pelatihan. Tahap observasi awal bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan potensi masyarakat terkait pengelolaan minyak jelantah. Proses ini dilakukan dengan menggunakan teknik wawancara dan survei lapangan untuk memahami pengetahuan awal serta persepsi masyarakat tentang pengolahan minyak jelantah (Purwanti et al., 2019). Hasil observasi ini kemudian digunakan sebagai dasar untuk menyusun materi edukasi yang relevan dan mudah dipahami oleh peserta.

Tahap berikutnya adalah penyusunan dan pelaksanaan program edukasi. Program ini dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan masyarakat serta potensi produk yang dapat dihasilkan dari minyak jelantah, seperti sabun dan lilin aromaterapi. Sesuai dengan metode yang dikembangkan oleh Utami (2020), pelatihan diberikan secara bertahap melalui sesi praktik langsung, di mana peserta dilatih untuk mengolah minyak jelantah menjadi produk bernilai ekonomis dengan menggunakan bahan-bahan sederhana. Pada tahap ini, diberikan juga materi tentang pentingnya pengelolaan limbah rumah tangga yang ramah lingkungan, sebagai upaya untuk meningkatkan kesadaran lingkungan di kalangan peserta.

Evaluasi hasil pelatihan dilakukan melalui metode wawancara dan pengukuran hasil produksi dari masing-masing peserta. Evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana peserta memahami dan mampu menerapkan keterampilan yang telah diajarkan. Evaluasi berkelanjutan sangat penting dalam program pemberdayaan karena dapat memberikan umpan balik bagi perbaikan program serta menilai keberlanjutan dari kegiatan tersebut. Hasil evaluasi ini juga digunakan untuk menentukan dampak langsung dari kegiatan pelatihan terhadap peningkatan pendapatan dan perubahan pola pikir masyarakat tentang pemanfaatan limbah minyak jelantah.

Sebagai tambahan, metode PAR yang digunakan dalam penelitian ini melibatkan masyarakat tidak hanya sebagai objek tetapi juga sebagai subjek dalam proses penelitian, sehingga menciptakan rasa kepemilikan terhadap program yang dijalankan. Model ini terbukti efektif dalam berbagai studi pemberdayaan masyarakat di Indonesia karena mampu menumbuhkan komitmen dan keberlanjutan jangka panjang.

Hasil dan Pembahasan

Program pengabdian ini berfokus pada pemberdayaan ekonomi masyarakat Perumahan Ciherang, Bogor, melalui edukasi tentang pengolahan minyak jelantah dari limbah rumah tangga menjadi produk bernilai tinggi. Pemberdayaan ini dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengelola limbah rumah tangga sehingga dapat bernilai ekonomis, sekaligus mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Berdasarkan hasil dari berbagai tahapan program yang dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa pelatihan ini memberikan dampak positif terhadap pemahaman, keterampilan, dan potensi ekonomi masyarakat.

Pada pelaksanaan program pengabdian pada masyarakat ini, tim PkM ASAINDO melakukan beberapa tahapan dengan tujuan untuk mendapatkan

hasil yang baik dalam memahami kebutuhan masyarakat yang menjadi fokus pelaksanaan pengabdian dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Tahap Observasi Awal dan Penentuan Kebutuhan

Pada tahap awal, dilakukan observasi dan wawancara dengan masyarakat setempat untuk mengidentifikasi kebutuhan dan minat terhadap pengolahan minyak jelantah. Hasil observasi menunjukkan bahwa mayoritas masyarakat di Perumahan Ciharang belum menyadari potensi minyak jelantah sebagai bahan baku produk bernilai ekonomis, dan umumnya mereka membuangnya secara langsung.

2. Tahap Edukasi dan Pelatihan

Pada tahap pelatihan, peserta diberikan materi terkait bahaya pembuangan minyak jelantah sembarangan dan potensi ekonomisnya jika diolah dengan baik. Pelatihan dibagi menjadi dua sesi utama, yaitu sesi teori dan sesi praktik. Setelah mengadakan pelatihan, adanya kesadaran masyarakat yang selama ini mengumpulkan minyak jelantah dan dijual ke pengepul yang membayar per kg dari minyak jelantah tersebut antara Rp. 4.000,- sampai dengan Rp. 6.500,- untuk mengolah kembali minyak jelantah menjadi bahan baku yang bernilai yang dapat digunakan kembali (dengan patokan pH antara 6.5 sampai dengan 7) atau membuat sabun dan lilin.

3. Evaluasi dan Pengukuran Dampak Ekonomi

Setelah pelatihan selesai, dilakukan evaluasi untuk menilai pemahaman dan keterampilan peserta. Evaluasi ini mencakup wawancara dan pengamatan langsung terhadap produk yang dihasilkan oleh peserta. Hasil menunjukkan bahwa masyarakat mendapatkan manfaat melalui penjualan minyak hasil olahan dari minyak jelantah ke penjual gorengan di sekitar perumahan.

4. Keberlanjutan dan Potensi Pengembangan

Keberlanjutan program ini menjadi salah satu aspek yang penting untuk diperhatikan. Berdasarkan hasil pengamatan, peserta menunjukkan minat untuk melanjutkan produksi sabun dan lilin secara mandiri. Keberlanjutan ini menunjukkan bahwa metode Participatory Action Research (PAR) yang digunakan berhasil menumbuhkan rasa kepemilikan terhadap program ini di kalangan masyarakat. Program ini akan dilanjutkan dengan mengajarkan para ibu-ibu peserta pelatihan untuk mengolah lilin dan sabun dari minyak jelantah.

Pengolahan minyak jelantah menjadi produk yang bernilai tinggi dilakukan melalui beberapa tahapan pemurnian minyak jelantah dengan tujuan untuk menghilangkan kotoran, bau, dan zat berbahaya sehingga minyak tersebut dapat digunakan kembali atau diolah menjadi produk lain seperti sabun, lilin, atau biodiesel. Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam pengolahan minyak jelantah, antara lain:

1. Penyaringan Kasar (Filtrasi Awal)

Langkah pertama dalam pemurnian minyak jelantah adalah menyaring kotoran-kotoran kasar seperti sisa makanan atau serpihan padat lainnya yang tertinggal di minyak (Gambar 1). Penyaringan ini biasanya dilakukan dengan kain saring atau filter kasar. Proses ini bertujuan untuk menghilangkan partikel padat besar agar minyak menjadi lebih bersih dan memudahkan proses pemurnian berikutnya.



Gambar 1. *Prose Penyaringan Awal Minyak Jelantah*

2. Pemanasan

Setelah penyaringan awal, minyak jelantah dipanaskan pada suhu sekitar 70-80°C. Pemanasan ini bertujuan untuk mengurangi kadar air yang mungkin terdapat dalam minyak. Kandungan air yang berlebihan dapat mempengaruhi kualitas minyak dan membuatnya mudah rusak. Pemanasan juga membantu melarutkan kotoran yang sulit dipisahkan dalam proses penyaringan awal.

3. Penambahan Adsorben

Tahap ini melibatkan penggunaan bahan-bahan adsorben seperti karbon aktif, bubuk arang, atau bentonit untuk menghilangkan bau, warna, dan zat-zat berbahaya dalam minyak jelantah. Adsorben akan menyerap zat-zat pengotor dalam minyak (Gambar 2). Berikut adalah bahan adsorben yang biasa digunakan:

- Karbon Aktif atau bubuk arang digunakan untuk menghilangkan bau tak sedap dan warna gelap dalam minyak.
- Bentonit adalah jenis tanah liat yang mampu menyerap asam lemak bebas dan zat berbahaya lain dalam minyak.
- Proses ini biasanya berlangsung selama 30-60 menit, dengan suhu yang dijaga tetap panas (sekitar 70-80°C) untuk memastikan adsorben bekerja optimal.



Gambar 2. *Bahan Adsorben*

4. Pengendapan (Sedimentasi)

Setelah penambahan adsorben, minyak dibiarkan untuk mengendap selama beberapa jam. Pada tahap ini, kotoran dan zat yang telah diserap oleh adsorben akan mengendap di dasar wadah. Proses pengendapan ini membantu memisahkan minyak murni di bagian atas dari residu di bagian bawah (Gambar 3).

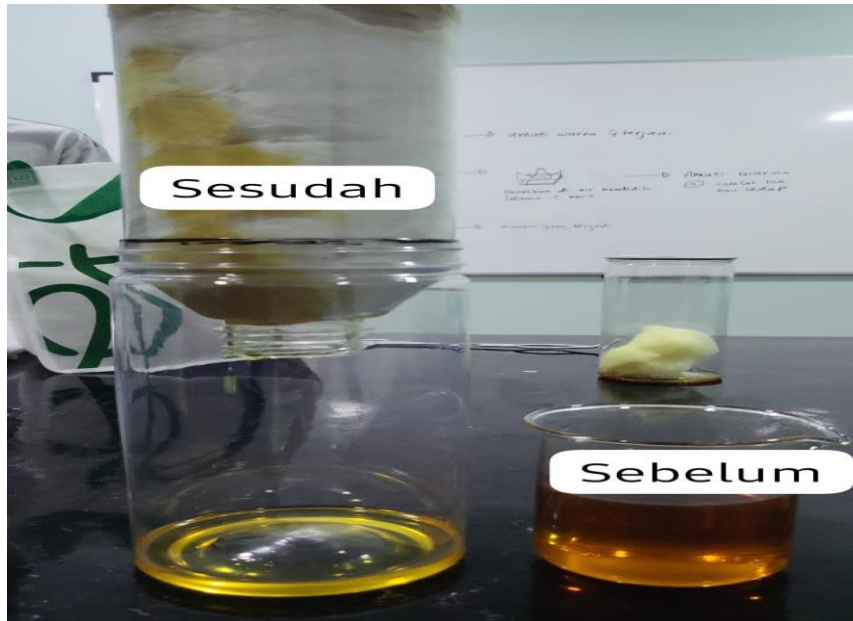


Gambar 3. *Proses Pengendapan*

5. Penyaringan Halus (Filtrasi Lanjutan)

Minyak yang telah melalui proses pengendapan kemudian disaring kembali menggunakan kain saring yang lebih halus atau kertas saring untuk menghilangkan sisa-sisa adsorben dan kotoran halus lainnya. Proses ini

dilakukan untuk memastikan minyak benar-benar bersih dan siap untuk digunakan kembali atau diolah lebih lanjut (Gambar 4). Penyaringan halus ini menghasilkan minyak jelantah yang lebih jernih, dengan bau dan warna yang berkurang secara signifikan.



Gambar 4. Proses Penyaringan Halus

6. Penambahan Bahan Penyerap Bau Tambahan (Opsional)

Jika minyak masih memiliki sedikit bau, bahan penyerap bau seperti daun pandan atau jeruk nipis bisa ditambahkan (Gambar 5). Daun pandan atau irisan jeruk nipis dapat dimasukkan ke dalam minyak panas selama beberapa menit untuk menghilangkan sisa bau tak sedap secara alami.



Gambar 5. Penambahan Bahan Penyerap Bau

7. Pendinginan dan Penyimpanan

Setelah semua tahap selesai, minyak dibiarkan mendingin dan kemudian disimpan di dalam wadah tertutup rapat untuk mencegah kontaminasi (Gambar 6). Minyak yang telah dimurnikan ini dapat digunakan kembali

untuk pengolahan produk seperti sabun atau lilin, atau bahkan digunakan sebagai bahan baku biodiesel jika proses pemurnian lebih lanjut dilakukan.



Gambar 6. Hasil Pendinginan dan Penyimpanan

8. Pengecekan PH Tingkat Keasaman Minyak goreng

Uji pH menggunakan kertas lakmus adalah metode sederhana untuk menentukan sifat asam atau basa dari suatu larutan. Kertas lakmus digunakan guna menentukan tingkat keasaman larutan dengan batas pH 7. Dalam uji coba, pada tahap awal nilai pH minyak jelantah adalah 5 dan setelah proses penyaringan menjadi pH 7 (Gambar 7).



Gambar 7. Kertas Lakmus dan hasil uji coba pH minyak jelantah

Setelah melalui tahapan di atas, minyak yang dihasilkan memiliki pH antara 6.5 sampai dengan 7 yang menunjukkan bahwa secara kimia minyak goreng sudah dapat dikategorikan memiliki nilai tinggi dibanding pH minyak jelantah yaitu 5 dengan warna yang lebih cerah dan bau seperti minyak baru (Hakim et al., 2021). Hasil pemurnian dari minyak jelantah ini kemudian dapat digunakan kembali oleh masyarakat sebagai minyak goreng (Gustaman et al., 2020; Kabir et al., 2014), biodiesel (L. dos S. Ferreira et al., 2018), dan sabun (Jawad et al., 2021; Sanaguano & Tigre, 2018; Sunaryo, 2022).

Simpulan dan Tindak Lanjut

Tahapan pemurnian minyak jelantah melibatkan proses penyaringan kasar, pemanasan, penambahan adsorben, pengendapan, penyaringan halus, penambahan bahan penyerap bau (opsional), dan pendinginan. Setiap tahap bertujuan untuk menghilangkan kotoran, bau, dan zat berbahaya sehingga minyak jelantah dapat digunakan kembali atau diolah menjadi produk bernilai tinggi. Metode pemurnian ini penting agar minyak jelantah yang sebelumnya dianggap limbah dapat dimanfaatkan kembali tanpa merusak lingkungan. Langkah Selanjutnya adalah membuat produk yang dapat dimanfaatkan kembali seperti pembuatan sabun, lilin atau penggunaan kembali minyak jelantah menjadi minyak curah.

Daftar Pustaka

- Afandi, A. (2020). Participatory Action Research (PAR) Metodologi Alternatif Riset Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Transformatif. *Workshop Pengabdian Berbasis Riset Di LP2M UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, Februari*, 11.
- Anggoro, S. (2019). Pemanfaatan Minyak Jelantah sebagai Bahan Dasar Produk Ramah Lingkungan. *Jurnal Pengelolaan Lingkungan*, 15(2), 133–140.
- Ferreira, J. J., Azevedo, S. G., & Ortiz, R. F. (2011). Contribution of resource-based view and entrepreneurial orientation on small firm growth. *Cuadernos de Gestion*, 11(1), 95–116. <https://doi.org/10.5295/cdg.100185jf>
- Ferreira, L. dos S., César, A. da S., Conejero, M. A., & Guabiroba, R. C. da S. (2018). A voluntary delivery point in reverse supply chain for waste cooking oil: An action plan for participation of a public-school in the state of Rio de Janeiro, Brazil. *Recycling*, 3(4). <https://doi.org/10.3390/recycling3040048>
- Goh, B. H. H., Chong, C. T., Ge, Y., Ong, H. C., Ng, J. H., Tian, B., Ashokkumar, V., Lim, S., Seljak, T., & Józsa, V. (2020). Progress in utilisation of waste cooking oil for sustainable biodiesel and biojet fuel production. *Energy Conversion and Management*, 223(August). <https://doi.org/10.1016/j.enconman.2020.113296>
- Gustaman, F., Putri, R., ... W. R.-R. J., & 2021, undefined. (2020). Community Empowerment To Purify Used Cooking Oil From Active Carbon Banana Peels In Pakintelan Village. *Journal.Unnes.Ac.Id*, 18(2), 30–35. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/rekayasa/article/view/26560>
- Hakim, R., Putu Wrasati, L., & Wayan Arnata, I. (2021). Karakteristik Minyak Jelantah Hasil dari Proses Pemurnian dengan Ampas Tebu pada berbagai Variasi Suhu dan Waktu Pengadukan Characteristics Of Waste Cooking Oil Produced From The purification Process With Sugarcane Bagasse At Various Variations Of Tempera. *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Agroindustri*, 9(4), 427–438.
- Hesti, Y., Ainita, O., Nurhalizah, A., Putri, A. R., Hafizha, A. R., & Octavia, P. (2022). Peningkatan Kesadaran Masyarakat Pada Penanganan Limbah Minyak Jelantah Untuk Kelestarian Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Sejarah Dan Riset Sosial Humaniora*, 2(2), 55–63.
- Inayah, N. (2024). Pemberdayaan Ibu Pkk Pakamban Daya Dalam

- Pengembangan Produk Melalui Pengolahan Minyak Jelantah. *ABDISUCI: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 2(2), 30–36. <https://journal.ua.ac.id/index.php/abdisuci/article/view/222>
- Isni, K., Sabrina Salsabila Agustiningrum, Diany Fitiar Hapsari Putri, Imelda Editasari, Mupidah, Anindya Pramesty Sekar Amarilis, Zainal Abidin Daeng Matally, & Ayu Saidah. (2024). Pengembangan Kreativitas Berkelanjutan Melalui Pelatihan Pembuatan Sabun Ramah Lingkungan Dari Minyak Jelantah. *Warta LPM*, 27(1), 125–133. <https://doi.org/10.23917/warta.v27i1.2569>
- Jawad, M. A. S., Murti, R. H. A., & Sitogasa, P. S. A. (2021). Community Empowerment: Used Cooking Oil Recycle to Produce Handwash Soap as a Commercial Souvenir Product in Surakarta. *Abdi-Mesin Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknik Mesin*, 1(2), 27–32. <https://doi.org/10.33005/abdi-mesin.v1i2.19>
- Kabir, I., Yacob, M., & Radam, A. (2014). *Households' Awareness, Attitudes and Practices Regarding Waste Cooking Oil Recycling in Petaling, Malaysia*. 8(10), 45–51. <https://doi.org/10.9790/2402-081034551>
- MENPANRB, H. (2020). *Kampung Tersenyum, Sebuah Gerakan Mengolah Limbah Minyak Jelantah*. <https://www.menpan.go.id/site/berita-terkini/kampung-tersenyum-sebuah-gerakan-mengolah-limbah-minyak-jelantah>
- Moecke, E. H. S., Feller, R., Santos, H. A. dos, Machado, M. de M., Cubas, A. L. V., Dutra, A. R. de A., Santos, L. L. V., & Soares, S. R. (2016). Biodiesel production from waste cooking oil for use as fuel in artisanal fishing boats: Integrating environmental, economic and social aspects. *Journal of Cleaner Production*, 135, 679–688. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.05.167>
- Pauhesti, P., Yanti, W., Wijayanti, P., Koesmawardani, W. T., & Jane, G. (2022). Pemanfaatan Minyak Jelantah Untuk Pembuatan Sabun Batang Bagi Anggota Karang Taruna Duri Pulo, Kecamatan Gambir, Jakarta Pusat. *Abdimas Universal*, 4(2), 281–286. <https://doi.org/10.36277/abdimasuniversal.v4i2.228>
- Purwanti, I., Abadi, M. D., & Suyanto, U. Y. (2019). Green Marketing: Strategy for Gaining Sustainable Competitive Advantage in Industry 4.0. *Manajemen Bisnis*, 9(2), 176–193. <https://doi.org/10.22219/jmb.v9i2.10039>
- Purwanto, P., Setyoningrum, A. A. D., Sirait, E., Nindita, K., Santoso, H. B., & Alimatussa'diyah, A. (2024). Edukasi Pengelolaan Sampah Non Organik Dengan Metode 3R (Reduce, Reuse, Recycle) Bagi Masyarakat Dusun Ngobo. *INCOME: Indonesian Journal of Community Service and Engagement*, 3(2), 102–110. <https://doi.org/10.56855/income.v3i2.1007>
- Risa, M. F., Amanda, B., Salsabilah, C. N., Vilola, S., Khalifah, Q., Yani, P., Jannah, L., Fachridho, M., Adisti, R., Sinta, & Meifinda, Y. (2023). *Education on the use of used cooking oil waste into aromatherapy candles for housewives in Terentang III Village*. 8(9), 1376–1381.
- Sanaguano, H. R., & Tigre, A. (2018). *Use of Waste Cooking Oil in The Manufacture of Soaps*. January, 2015–2016.
- Santoso, N. I., Sugiarti, T., Arisandi, A., & Arisandi, A. (2022). Strategi Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah Di Kelurahan Sambikerep Kecamatan Sambikerep Kota Surabaya. *Amalee: Indonesian Journal of Community Research and*

- Engagement*, 3(2), 377–391.
<https://doi.org/10.37680/amalee.v3i2.2035>
- Solekha, I., Fadillah, S., & Kurniawan, E. (2023). Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah Menjadi Produk Pembersih Lantai sebagai Upaya Pemberdayaan Masyarakat. *Jurnal Bina Desa*, 4(3), 350–354. <https://doi.org/10.15294/jbd.v4i3.39270>
- Sunaryo, D. (2022). Optimization Of Community Income During The Covid-19 Pandemic From Cooking Oil Waste Into Soap In Sukaratu. *Society: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 42–50. <https://doi.org/10.55824/jpm.v1i1.18>
- Utami, E. F. (2020). Metode Penelitian. In *Journal GEEJ* (Vol. 7, Issue 2). CV. Pustaka Ilmu.
- Zayed, L., Gablo, N., Kalcakova, L., Dordevic, S., Kushkevych, I., & Dordevic, D. (2024). *Utilizing Used Cooking Oil and Organic Waste: A Sustainable Approach to Soap Production*. 1–13.

Ucapan Terima Kasih

Dalam pelaksanaan PkM ini kami berterima kasih kepada penduduk Arradea, Ciherang Bogor yang telah menerima tim pengabdian pada masyarakat Universitas Asa Indonesia untuk dapat melaksanakan program PkM di dengan luar biasa. Selain itu, kami juga berterima kasih pada IPB yang telah memfasilitasi dalam uji lab hasil penyaringan minyak dan konsultasi tahapan yang dilakukan.