



Jelantah Fresh: Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah sebagai Bahan Baku Pembuatan Sabun Ramah Lingkungan

Dwiana Rizky Amalia, Shalma Esti Nur Widyasari, Siti Hamida Nopitasari, Desi Ayu Lestari, Syafira Melinda Rosa, Ulul Azmiyah, Nafiatus Shofiana, Moh. Irfan Nawawi, Agung Setya Budi, Eko Pujiati

*Faculty of Teacher Training and Education, Universitas Wisnuwardhana Malang, Jl. Danau Sentani Raya No.99, Kota Malang, Indonesia. Postal Code: 65139

*Corresponding Author e-mail:

Diterima: Juli 2025; Direvisi: Juli 2025; Diterbitkan: Agustus 2025

Abstrak

Minyak goreng bekas atau minyak Jelantah merupakan salah satu limbah rumah tangga yang sering kali dibuang sembarangan dan dapat mencemari lingkungan, khususnya untuk elemen tanah dan air. Salah satu solusi pemanfaatan limbah minyak Jelantah ini adalah dengan mengolahnya menjadi produk yang lebih bermanfaat, seperti sabun cuci tangan. Melalui Projek Kewarganegaraan ini pembuatan sabun cuci tangan atau yang disebut Jelantah Fresh bertujuan untuk mengurangi adanya limbah minyak Jelantah yang ada di rumah tangga sekaligus mengurangi pencemaran lingkungan yang dapat terjadi dengan banyaknya jumlah minyak Jelantah setiap harinya, serta mengajak Siswa untuk dapat lebih menjaga kesehatan diri dengan tidak lupa cuci tangan menggunakan sabun sebelum dan sesudah melakukan aktivitas di sekolah. Pembuatan sabun cuci tangan dari minyak Jelantah dilakukan dengan menambahkan bahan seperti larutan NaOH, Glycerin, air, pewarna, garam, dan pewangi. Projek ini menggunakan metode partisipatif edukatif dengan partisipan yaitu siswa kelas XI D SMA Negeri 10. Pendekatan ini dipilih untuk memberikan pengalaman langsung (*learning by doing*) kepada peserta, sekaligus menanamkan nilai kepedulian lingkungan melalui praktik nyata daur ulang limbah rumah tangga. Hasil dari projek ini menunjukkan bahwa sabun yang dihasilkan memiliki daya pembersih yang baik, berbusa cukup, dan aman digunakan pada kulit. Penggunaan minyak Jelantah sebagai bahan baku sabun tidak hanya memberikan nilai ekonomi, tetapi juga berkontribusi terhadap pengurangan pencemaran lingkungan. Dengan demikian, inovasi ini dapat menjadi salah satu alternatif pengelolaan limbah rumah tangga yang ramah lingkungan dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Minyak Jelantahh, Limbah, Sabun Cuci Tangan, Jelantah Fresh.

Jelantah Fresh: The Use of Waste Cooking Oil as a Raw Material for the Production of Eco-Friendly Soap

Abstrack

*Used cooking oil, or waste cooking oil, is one of the common types of household waste that is often disposed of carelessly and can pollute the environment, particularly affecting soil and water elements. One solution for utilizing this waste is to process it into more beneficial products, such as hand soap. Through this Citizenship Project, the creation of hand soap called Jelantah Fresh aims to reduce the amount of waste cooking oil in households while also decreasing environmental pollution caused by the high volume of waste oil produced daily. Additionally, the project encourages students to maintain better personal hygiene by remembering to wash their hands with soap before and after school activities. The production of hand soap from waste cooking oil involves the addition of ingredients such as a NaOH solution, glycerin, water, coloring agents, salt, and fragrance. This project uses an educational participatory method involving students from class XI D of SMA Negeri 10. This approach was chosen to provide participants with hands-on experience (*learning by doing*), while also instilling a sense of environmental responsibility through the practical recycling of household waste. The results of this project show that the soap produced has good cleansing power, creates sufficient foam, and is safe for use on the skin. Using waste cooking oil as a raw material for soap not only provides economic value but also contributes to reducing environmental pollution. Therefore, this innovation can serve as an environmentally friendly and sustainable alternative for managing household waste.*

Keywords: Used Cooking Oil; Waste; Hand Soap; JelantahFresh

How to Cite: Amalia, D. R., Widayati, S. E. N., Nopitasari, S. H., Lestari, D. A., Rosa, S. M., Azmiyah, U., Pujiati, E. (2025). Jelantah Fresh: Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah sebagai Bahan Baku Pembuatan Sabun Ramah Lingkungan. *Sasambo: Jurnal Abdimas (Journal of Community Service)*, 7(3), 624–638. <https://doi.org/10.36312/sasambo.v7i3.2852>



<https://doi.org/10.36312/sasambo.v7i3.2852>

Copyright© 2025, Amalia et al
This is an open-access article under the CC-BY-SA License.



PENDAHULUAN

Minyak goreng merupakan kebutuhan pokok yang paling banyak digunakan oleh masyarakat. Sehingga semakin besar penggunaan minyak goreng maka akan semakin banyak pula limbah bekas minyak goreng yang dihasilkan. Minyak goreng bekas atau yang sering disebut minyak Jelantah merupakan minyak goreng yang telah dipakai lebih dari dua kali dalam kebutuhan rumah tangga, UMKM dan lain-lain (Widyawati & Hidayah, 2022). Biasanya limbah minyak dihasilkan saat menggoreng makanan di setiap rumah tangga. Minyak yang banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia sering disebut dengan minyak Jelantah (mijel). Sebagian besar pengguna minyak goreng seringkali langsung membuang Mijel ke tempat pembuangan sampah, seperti genangan air atau tanah. Jika situasi ini terus berlanjut, hal ini dapat menyebabkan pencemaran lingkungan, berdampak negatif terhadap penghidupan sebagian masyarakat yang tinggal di sungai dan selokan, serta merusak komposisi tanah (Mardiani et al., 2024).

Rata-rata konsumsi minyak goreng rumah tangga (RT) di Indonesia adalah sekitar 0,5 hingga 1 liter/minggu, sedangkan rata-rata konsumsi minyak goreng unit usaha mikro sebesar 11,34 liter/minggu. Sementara di tingkat nasional, volume limbah minyak jelantah diperkirakan mencapai 1,6 juta kiloliter per tahun (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2021). Data 1,6 juta kiloliter/tahun berasal dari estimasi yang pernah disebutkan dalam kajian Kementerian LHK dan berbagai studi tentang pengelolaan limbah rumah tangga.

Pembuangan limbah minyak sembarangan ke saluran air dapat merusak kualitas air dan mengganggu akses terhadap air bersih sehingga untuk membantu menjaga sumber air bersih dan sanitasi yang layak, perlu dilakukan inovasi pengurangan melalui program daur ulang. Sebagaimana tertuang pada target SDGs 6.3 yaitu “meningkatkan kualitas air dengan mengurangi pencemaran, meminimalkan pelepasan bahan kimia dan bahan berbahaya, secara signifikan mengurangi proporsi air limbah yang tidak diolah, serta meningkatkan daur ulang air dan penggunaan ulang aman secara global pada tahun 2030”.

Dengan semakin meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya pemanfaatan limbah daur ulang minyak, dalam mendukung pencapaian *Sustainable Development Goals (SDGs)* target 12.5 yaitu “Mengurangi secara substansial produksi limbah melalui pencegahan, pengurangan, daur ulang, dan penggunaan kembali limbah pada tahun 2030”. SDGs 12 memiliki tujuan untuk mendorong peran masyarakat dalam mengolah limbah rumah tangga dengan secara bijak agar tidak mencemari lingkungan. Masyarakat diajak untuk tidak langsung membuang limbah ke lingkungan, sehingga mengurangi polusi air dan tanah. Proses daur ulang minyak merupakan

bentuk nyata dari prinsip reduce, reuse, dan recycle (*3R*) yang dapat meningkatkan kesadaran masyarakat akan perilaku bertanggung jawab serta dapat menumbuhkan kebiasaan konsumsi dan produksi yang lebih bertanggung jawab di masyarakat. Dengan mengembangkan inovasi produksi berkelanjutan dapat dijadikan sebagai model produksi alternatif yang lebih berkelanjutan, terutama di tingkat lokal seperti sekolah dan UMKM.

Beberapa studi telah meneliti pengolahan limbah minyak jelantah menjadi sabun cuci tangan, seperti penelitian yang dilakukan oleh Kusumaningtyas et al, (2022) dengan judul "Pengolahan Limbah Minyak Jelantah Menjadi Sabun Cuci Tangan sebagai Upaya Konservasi Lingkungan dan Pencegahan Penularan Virus Covid-19" yang memberikan praktik pelatihan dan keterampilan pembuatan sabun cuci tangan dari limbah minyak goreng bekas pada ibu-ibu PKK di wilayah Kelurahan Sekaran, Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang. Hal ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Purba et al, (2024) dengan judul "Pengolahan Limbah Minyak Jelantah Menjadi Sabun Cuci Tangan Di Bimbingan Belajar Ruki (Rumah Kita), Kelapa Duta, Tangerang" yang juga sama-sama memberikan praktik pelatihan pembuatan sabun cuci tangan dari limbah minyak goreng bekas pada ibu-ibu PKK di Kelurahan Kelapa Dua, Tangerang, Banten.

Dari kedua studi tersebut menunjukkan bahwa pengolahan kembali minyak jelantah menjadi sabun cuci tangan bukan merupakan hal yang baru. Namun, studi-studi tersebut dilaksanakan di lingkungan masyarakat yang telah mengerti dan memahami pentingnya kebersihan diri dan bahaya dari limbah. Penelitian ini dilakukan di lingkungan sekolah yang bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan langsung pada peserta didik terkait bagaimana pembuatan sabun cuci tangan dari limbah minyak jelantah dan meningkatkan rasa kepedulian peserta didik terhadap kebersihan diri dan bahaya dari limbah minyak goreng bekas sebagai generasi penerus bangsa supaya terciptanya lingkungan yang bersih dan sehat. Studi-studi sebelumnya menunjukkan bahaya dari limbah minyak goreng bagi lingkungan masyarakat dan dampaknya bagi kesehatan, tetapi studi tersebut masih belum menyelidiki secara mendalam faktor-faktor penyebab masih banyaknya pemakaian kembali minyak jelantah atau apa manfaat dari sabun cuci tangan yang dibuat dari limbah minyak bekas. Penelitian ini bertujuan untuk mengisi celah celah tersebut.

SMAN 10 Malang merupakan sekolah yang berada di tengah pemukiman padat penduduk dan terletak dekat dengan salah satu pasar tradisional yang memperlihatkan perkembangan di industri kafe, warung dan usaha kuliner. Hal ini berdampak positif bagi perekonomian masyarakat, namun juga menyebabkan dampak negatif bagi lingkungan sekitar. Salah satu dampak negatifnya adanya peningkatan limbah minyak goreng yang sangat tinggi, terutama para pedagang yang masih membuang limbah minyak sembarangan, yaitu selokan, sungai dan di lingkungan sekitar.

Limbah minyak goreng bekas ini jika tidak dikelola dengan baik akan menjadi pencemar bagi lingkungan sekitar, yang menjadikan lingkungan terkontaminasi dan mengganggu ekosistem lingkungan. Limbah minyak Jelantah juga dapat menyebabkan penurunan kualitas air bersih dan akan mengabsorbsi oleh tanah yang menurunkan kesuburnya. Namun masih

banyak masyarakat yang belum memahami dampak negatif dari limbah minyak goreng bekas, sehingga para pedagang sekitar yang membuang limbah minyak sembarangan tanpa dikelola dengan baik. Untuk menyelesaikan masalah ini, perlu adanya inovasi pemanfaatan minyak bekas pemakaian untuk dijadikan sabun cuci tangan ramah lingkungan (Rumaisa et al., 2019).

Melalui program Projek Kewarganegaraan PPG Calon Guru Universitas Wisnuwardhana peneliti melakukan edukasi dan pelatihan pembuatan sabun cuci tangan dengan berbahan dasar limbah minyak goreng yang dilaksanakan di SMA Negeri 10 Kota Malang, selain untuk mengurangi adanya minyak goreng bekas yang ada di rumah tangga sekaligus mengurangi pencemaran lingkungan yang dapat terjadi dengan banyaknya jumlah limbah minyak setiap harinya. Program ini berkontribusi pada pembangunan berkelanjutan dengan mendorong perilaku pengelolaan limbah rumah tangga, projek ini juga bertujuan untuk dapat mengajak Siswa untuk dapat lebih menjaga kesehatan diri dengan tidak lupa cuci tangan menggunakan sabun sebelum dan sesudah beraktivitas di sekolah. Selain itu, program ini dapat membuka potensi pengembangan kewirausahaan sekolah berbasis lingkungan dengan pemanfaatan minyak jelantah menjadi sabun cuci tangan. Oleh karena itu, kegiatan ini selaras dengan SDGs nomor 12 tentang konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab, serta SDGs nomor 4 tentang pendidikan yang berkualitas dengan membekali peserta didik dengan keterampilan dan kepedulian terhadap lingkungan. Hasil dari program Projek Kepemimpinan ini berupa produk sabun cuci tangan cair yang dapat dimanfaatkan oleh Siswa, guru, dan tenaga kependidikan yang ada di SMA Negeri 10 Malang sebagai bentuk pengurangan minyak goreng bekas dari rumah tangga sehingga melalui program ini maka pencemaran lingkungan akibat limbah minyak dan sebagai bentuk untuk menjaga kebersihan diri.

Kegiatan Projek Kewarganegaraan ini sejalan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan SDGs nomor 12 tentang konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab, terutama dalam upaya mengurangi limbah minyak jelantah. Diharapkan dengan adanya pemanfaatan minyak Jelantah menjadi sabun cuci tangan ini dapat meningkatkan kesadaran masyarakat dalam mengelola limbah minyak jelantah menjadi langkah yang dapat membawa perubahan dalam kebersihan lingkungan dan meningkatkan kewaspadaan akan adanya potensi penyakit sebagai dampak dari pemakaian minyak goreng berkali-kali di dalam proses memasak. Sabun merupakan termasuk ke dalam produk turunan dari minyak, salah satunya limbah minyak goreng, sabun adalah alat yang digunakan untuk membersihkan diri yang ada di setiap rumah tangga yang digunakan di dalam kehidupan sehari-hari karena kemampuannya dalam membersihkan berbagai kotoran dan kuman (Karminingtyas et al., 2021). Indikator capain dalam kegiatan ini yaitu meningkatnya pengetahuan peserta didik tentang pengelolaan minyak jelantah menjadi sabun cuci tangan.

METODE PELAKSANAAN

Metode pengabdian yang digunakan dalam program ini adalah metode partisipatif edukatif. Pengabdian ini dilaksanakan di SMA Negeri 10 Malang pada kelas XI D yang terdiri dari 36 siswa. Kegiatan ini dilakukan melalui tiga tahapan utama: (1) persiapan, (2) pelaksanaan, dan (3) evaluasi kegiatan. Berikut tahapan kegiatan yang kami laksanakan:

Tabel 1. Desain Tahapan Kegiatan

Tahapan Kegiatan	Deskripsi
Persiapan	Penyusunan proposal, persiapan alat dan bahan
Pelaksanaan	Pengenalan dampak limbah dan manfaat daur ulang minyak jelantah dan praktik pembuatan sabun cair kepada siswa
Evaluasi	Diskusi dan respons terhadap kegiatan

Persiapan

Berdasarkan Tabel 1 di atas, tahap persiapan dan perencanaan dimulai dari tim mahasiswa menyusun proposal pelatihan. Pertama, proposal ini kami berikan kepada guru pamong PPKn yang berperan sebagai fasilitator utama dalam koordinasi. Kedua, setelah proposal ini diterima kami mendapat dukungan penuh dari pihak sekolah dan pihak kampus. Pihak-pihak tersebut meliputi 2 guru dari SMA Negeri 10 Malang, dosen pengampu mata kuliah proyek kepemimpinan. Dalam kegiatan ini, mahasiswa yang melaksanakan terdiri dari 9 mahasiswa dari program studi PPG Pendidikan Pancasila. Jumlah keseluruhan pelaksana kegiatan adalah 10 orang (1 dosen dan 9 mahasiswa), dengan pembagian tugas sebagai pemateri, fasilitator teknis, dokumentator, dan evaluator. Ketiga, setelah proses pembuatan proposal dan penerimaan dari berbagai pihak terkait, tim mahasiswa menyiapkan alat dan bahan sekaligus uji coba mandiri terhadap pembuatan minyak jelantah menjadi sabun cuci tangan.

Pelaksanaan

Berdasarkan Tabel 1 di atas, kegiatan pelaksanaan terhadap siswa ini terdiri dari dua kegiatan yaitu:

1. Sosialisasi bahaya minyak jelantah. Tahap sosialisasi dilakukan dengan memberikan materi kesehatan tentang bahaya dari minyak Jelantah bagi Kesehatan lingkungan serta pemberian solusi yang dapat dilakukan sebagai bentuk upaya pencegahan.
2. Praktik pengolahan limbah minyak jelantah. Tahap ini diawali dengan penjelasan alat dan bahan yang akan digunakan, kemudian semua peserta melakukan demonstrasi pembuatan sabun cuci tangan.

Tabel 2. Bahan pembuatan sabun

No	Bahan	Takaran
1	Minyak jelantah	400 ml

No	Bahan	Takaran
2	Air hangat	2200 ml
3	KOH (Kalium Hidroksida)	87 gram
4	Air dingin	100 ml
5	Glycerin	100 ml
6	NaCl (Garam)	14 gram
7	Parfume	20 ml
8	Pewarna Makanan	Secukupnya
9	Bleaching	2 sendok makan

Sedangkan alat yang digunakan meliputi ember, gelas takar, mesin pengaduk (*mixer/boor*), penyaring, sarung tangan, sendok makan, timbangan digital.

Tahapan cara pembuatan

- Lakukan penjernihan minyak dengan cara panaskan minyak hingga sedikit mendidih kemudian masukkan *bleaching powder* dan diaduk sampai merata. Angkat minyak dari kompor kemudian diamkan selama dua hari. *Bleaching powder* akan membuat minyak jernih. (proses ini dapat dilakukan 2 hari sebelum pelaksanaan projek).
- Siapkan air 2200 ml air.
- Siapkan 87gram KOH dicampur 100 ml air kemudian tunggu sampai dingin. Karena proses pelarutan bahan kimia KOH membuat air menjadi panas.
- Siapkan minyak yang sudah dijernihkan sebanyak 400 ml.
- Siapkan 14 gram garam dilarutkan dengan 100 ml air.
- Rebus 2200 ml air yang telah disiapkan tadi (tidak perlu sampai mendidih).
- Campur minyak dan KOH Kemudian aduk menggunakan *mixer* hingga mengental dan menggumpal seperti pasta/mentega.
- Campurkan minyak & KOH yang sudah menggumpal dengan air hangat yang telah direbus tadi lalu aduk kembali dengan *mixer* hingga adonan pasta larut sempurna (tidak ada gumpalan).
- Campurkan parfum 20 ml dan pewarna secukupnya ke adonan aduk hingga merata.
- Tambahkan 100 ml *glycerine*.
- Campurkan larutan garam untuk mengentalkan adonan
- Simpan adonan sabun ditempat yang aman.

Monitoring dan Indikator Keberhasilan

Tahapan ini dilakukan di SMAN 10 Kota Malang, dimana hasil sabun yang sudah jadi dipantau secara berkala oleh mahasiswa di setiap minggu untuk mengetahui perkembangan dari sabun yang telah dihasilkan. Setelah proses pembuatan sabun membutuhkan waktu pemeraman agar reaksi saponifikasi sempurna, sabun menjadi lebih lembut di kulit, dan pH lebih stabil. Metode *hot process* yang kami gunakan, yaitu menggunakan air hangat dalam prosesnya sehingga dapat mempercepat reaksi. Berikut indikator keberhasilan minyak jelantah menjadi sabun cair cuci tangan:

Tabel 3. Indikator Keberhasilan Minyak Jelantah

Aspek yang Dinyatakan	Indikator Keberhasilan	Kriteria Berhasil	Kriteria Gagal
Warna Sabun	Warna sabun setelah 1-2 hari penyimpanan	Warna merata dan menyatu	Warna terpisah antara air dan minyak; tampak dua lapisan
Tekstur Sabun	Kekentalan sabun setelah 1-2 hari	Tekstur cair pas, tidak terlalu encer	Terlalu kental, seperti jeli atau slime
Kestabilan Emulsi	Ketercampuran air dan minyak	Homogen, tidak terpisah	Tidak menyatu, muncul lapisan minyak di permukaan
Kelayakan Penggunaan	Kesiapan produk digunakan setelah 1-2 hari dari proses pembuatan	Dapat digunakan tanpa masalah	Tidak dapat digunakan karena tekstur/warna tidak sesuai
Waktu Pengujian	Durasi pengamatan hasil	1-2 hari hingga satu bulan setelah penyimpanan untuk melihat kualitas sabun	-

Berdasarkan Tabel 2, dapat diketahui bahwa sabun berhasil atau tidak setelah 1-2 hari hingga satu bulan diendapkan, jika warnanya satu dan menyatu maka pembuatan sabun berhasil. Jika tekstur sabun cair dirasa pas tidak terlalu kental dan tidak terlalu cair itu dapat dikatakan berhasil. Namun, jika warnanya tidak menyatu antara air dengan minyak dan terdapat dua warna maka pembuatan sabun gagal. Selain itu, jika hasil sabun yang telah didiamkan selama 1-2 hari tersebut terlalu kental (seperti jeli/slime) itu juga terindikasi gagal. Maka, sabun cair ini dapat dikatakan berhasil dan dapat digunakan apabila setelah 1-2 hari telah memenuhi indikator keberhasilan berdasarkan Tabel 2. Namun, tim mahasiswa juga melaksanakan monitoring sampai 1 bulan untuk melihat sabun cair tersebut. Apabila dalam 1 bulan terdapat perubahan warna, sabun masih dapat digunakan. Adanya perubahan warna pada sabun cair ini menjadi wajar karena tidak adanya bahan pengawet di dalamnya.

Evaluasi

Pada tahap ketiga evaluasi, hasil analisis disajikan dalam bentuk deskriptif kualitatif. Tahapan evaluasi, adalah tahapan terakhir dalam pelaksanaan kegiatan pengelolaan minyak jelantah. Pada tahapan ini dilakukan diskusi dengan peserta didik, guru pamong, dan dosen pembimbing lapangan mengenai tingkat kepuasaan mereka terhadap hasil sabun yang sudah jadi, tingkat pengetahuan mengenai pengolahan minyak

jelantah terhadap program yang dilaksanakan, serta diskusi mengenai tantangan dan hambatan yang dihadapi. Tingkat kepuasaan mereka dapat diukur melalui wawancara serta diskusi secara langsung.

Komunitas sasaran

Harapan dilakukan pengabdian ini ialah pengetahuan mengenai pengolahan minyak jelantah menjadi sabun cuci tangan bisa dipraktikkan di lingkungan rumah, baik itu peserta didik, guru, mahasiswa, dan dosen. Hal ini sesuai dengan studi kasus sebelumnya, yaitu edukasi pengelolaan minyak jelantah menjadi sabun cair menggunakan metode saponifikasi yang berdampak pada tingkat pemahaman masyarakat untuk mengolah minyak jelantah menjadi sabun cair (Himati, 2023). Sehingga secara luas kita dapat membagikan pengalaman praktik kepada mereka dalam membuat sabun cuci tangan. Kemudian pengalaman yang mereka dapatkan bisa mereka sebarluaskan di lingkungan masyarakat mereka masing-masing, sehingga manfaat dari pembuatan sabun cuci tangan dari limbah minyak dapat dirasakan oleh orang-orang sekitar mereka juga. Selain manfaat secara praktis, manfaat lain secara umum ialah kita terlibat dalam menjaga kebersihan lingkungan sekitar kita dengan tidak membuang limbah minyak rumah tangga secara sembarangan karena dapat mencemari lingkungan.

Inovasi yang Dapat Direplikasi

Dalam upaya menciptakan solusi ramah lingkungan yang sekaligus bernilai ekonomis, pengolahan minyak jelantah menjadi sabun cair menjadi salah satu inovasi sederhana namun berdampak besar. Tidak hanya mengurangi limbah rumah tangga, program ini juga berhasil mengangkat potensi lokal melalui penambahan minyak esensial alami seperti daun sirih, serai, dan jeruk nipis. Minyak esensial lokal ini tidak hanya memperkaya aroma sabun agar lebih segar dan alami, tetapi juga menambah fungsi antiseptik dan antibakteri. Kombinasi ini membuat sabun jelantah tidak kalah kualitasnya dibanding produk komersial.

Selain itu, agar mudah diadopsi di berbagai wilayah, kegiatan pelatihan dilengkapi dengan modul bergambar dan video pendek. Peserta tidak perlu latar belakang kimia untuk memahami prosesnya, karena setiap tahapan dijelaskan secara visual, sederhana, dan aplikatif. Mulai dari penyaringan minyak jelantah, proses saponifikasi, hingga penambahan bahan alami dijelaskan secara praktis.

HASIL DAN DISKUSI

Berikut merupakan hasil kegiatan project yang sudah terlaksanakan dengan program kerja yang kami rancang bersama sebelumnya. sebelum tahapan pelaksanaan kami sudah melakukan uji coba pembuatan terlebih dahulu karena idealnya sabun hasil dari minyak Jelantah idealnya bisa digunakan setelah kurang lebih 1-2 hari hingga satu bulan untuk melihat teksturnya benar benar bagus tidak menggumpal. Selain itu, hal ini juga untuk mengetahui takaran bahan-bahan yang ideal untuk membuat sabun yang benar -benar bagus serta mengetahui penyebab kegagalan dan kasalahan dalam proses pembuatan yang ada. Maka kami mencoba

sebanyak 3 kali percobaan sabun hingga menemukan takaran yang pas serta hasilnya dapat diperlihatkan kepada peserta pelatihan yang ada.

Pada percobaan pertama mengalami kegagalan karena terlalu banyak memasukan garam, suhu airnya terlalu panas, dan terlalu lama ketika mengaduk sehingga gagal dalam percobaan pertama teksutnya tidak cair namun seperti jelly. Percobaan kedua gagal karena terlalu banyak air sehingga tekstur sabun terlalu cair dan warnanya tidak menyatu. Pada percobaan ketiga berhasil dengan komposisi yang sudah sesuai dan pas sehingga menghasilkan sabun yang kental dan warnanya menyatu. sehingga sabun yang berhasil inilah yang kami perlihatkan pada peserta didik.

Kegiatan pengabdian ini berupa pelatihan sekaligus pembuatan sabun cuci tangan dari limbah minyak Jelantah yang dilaksanakan di SMA Negeri 10 Malang pada 15 April 2025, dengan tema “Jelantah Fresh, Bersihkan Diri Selamatkan Bumi”. Peserta yang mengikuti kegiatan pelatihan dan praktik pembuatan sabun ini diikuti oleh Siswa kelas XI D sebanyak 36 orang, 2 guru dari SMA Negeri 10 Malang, 1 dosen pendamping dari Universitas Wisnuwardhana Malang, dan 9 mahasiswa dari universitas wisnuwardana malang selaku penyelenggara kegiatan.

Keterlibatan siswa tidak hanya sebagai peserta pasif, tetapi juga sebagai aktor utama yang dilibatkan dalam sosialisasi dan praktik langsung di laboratorium sekolah. Kolaborasi antara sekolah dan tim mahasiswa membentuk ekosistem yang mendukung pengelolaan limbah rumah tangga yaitu limbah minyak Jelantah secara edukatif dan diharapkan dapat menumbuhkan rasa tanggung jawab ekologis serta mendorong terbentuknya kebiasaan bijak dalam pengelolaan limbah di lingkungan rumah tangga. Kegiatan ini juga menyisipkan nilai tanggung jawab sosial, kepedulian lingkungan, serta partisipasi aktif dalam kehidupan masyarakat. Dengan mempraktikkan solusi nyata atas permasalahan limbah rumah tangga, siswa didorong untuk menjadi warga negara yang bertanggung jawab dan berkontribusi pada pembangunan yang berkelanjutan (Wahanisa & Adiyatma, 2021)

Kegiatan pertama yang kami lakukan berupa pemberian materi melalui ceramah dan dilanjutkan dengan demonstrasi secara langsung. pada kegiatan pertama ada pemberian materi pengantar yang disampaikan pada kegiatan awal tersebut meliputi bahaya akan limbah minyak Jelantah yang terus menerus dipakai lebih dari 3x karena dapat menimbulkan berbagai penyakit. Selain itu minyak yang dibuang melalui saluran air maka akan menyebabkan pencemaran lingkungan di sekitar, sehingga dapat dimanfaatkan menjadi bahan untuk pembuatan sabun cuci tangan menjadi alternatif serta solusi permasalahan dalam menangani limbah minyak Jelantah rumah tangga menjadi barang yang lebih bermanfaat dan memiliki nilai ekonomi.

Dalam pelaksanaan proyek Jelantah Fresh, menggunakan bahan kimia seperti natrium hidroksida (KOH) yang bersifat korosif menjadi salah satu risiko utama yang perlu diantisipasi. Untuk mengatasi hal tersebut, dilakukan pelatihan kepada siswa dan peserta proyek mengenai Standar Operasional Prosedur (SOP) penanganan bahan kimia, termasuk tata cara pencampuran yang aman, prosedur pertolongan pertama jika terjadi kontak langsung, serta pentingnya menjaga kebersihan area kerja. Selain itu, setiap peserta dibekali dengan alat pelindung diri (APD) seperti sarung tangan karet

dan masker selama proses pembuatan sabun berlangsung. Pelatihan ini efektif meningkatkan kesadaran dan kedisiplinan siswa dalam bekerja sesuai protokol keamanan laboratorium, serta meminimalkan risiko kecelakaan atau paparan bahan kimia berbahaya. Dengan adanya pelatihan yang terstruktur, proyek ini dapat berjalan dengan aman dan menjadi contoh praktik baik penerapan K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) di lingkungan sekolah.

Setelah penyampaian materi kemudian dilanjutkan dengan membuat sabun dengan cara demonstrasi bersama-sama disini Siswa mendengarkan ketika diberikan penjelasan terkait tata cara pembuatan sabun dan mengikuti arahan setiap tahapannya. Sebelum membuat kami juga menyampaikan apa saja bahan-bahan dan peralatan yang digunakan untuk membuat sabun meliputi air sebanyak 2200 ml, 87 gram KOH, 400 ml minyak Jelantah yang sudah di bleaching 2 hari, Glycerin 100 ml, 14 gr garam dapur, serta pewarna dan pengharum untuk sabun serta alat yang digunakan meliputi ember, mesin pengaduk. Sedangkan cara membuatnya yaitu campur minyak dan KOH Kemudian aduk menggunakan mixer hingga mengental dan menggumpal seperti mentega, kemudian campurkan parfum 15 ml dan pewarna secukupnya ke adonan aduk hingga merata dan mengental, serta masukan glycerine dan garam hingga mengental terakhir diamkan 1- 2 Hari untuk mengetahui sabun jadi atau tidak seperti teksturnya kental dan warnanya menyatu

Pada kegiatan praktik langsung peserta diberikan kesempatan untuk dapat mencoba dan menggunakan alat-alat yang digunakan dalam pembuatan sabun. dimana Siswa praktik secara langsung dalam pembuatanya dengan dibimbing oleh beberapa mahasiswa dari universitas wisnuwardhana sehingga Siswa tidak hanya paham secara teori tapi mampu menerapkannya. selain itu, pada saat pembuatan sabun juga memberikan kesempatan pada Siswa untuk bertanya bagaimana pembuatanya, dan bagaimana caranya. dalam praktik ini Siswa akan lebih mandiri dalam membuat sabun. Pelatihan ini juga dapat menjadi peningkatan keterampilan Siswa (Santi & Anisah, 2019). Hal tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini, siswa dengan semangat untuk terjun langsung dalam pembuatan sabun dengan dibantu oleh Mahasiswa yang ada.



Gambar. 1 Praktik Pembuatan Sabun(Sumber Dokumentasi Pribadi)

Memasuki tahap akhir, sabun-sabun didiamkan guna melihat tingkat keberhasilan pembuatan sabun yang serta dapat digunakan atau tidaknya sabun tersebut. Sabun dikatakan berhasil dapat dilihat idealnya dengan rentan waktu 1-2 hari hingga 1 bulan jika menggunakan air dingin dalam proses pembuatan, sedangkan jika menggunakan air panas dalam pembuatan hanya perlu waktu 1x 24 jam untuk melihat tingkat keberhasilan dari sabun. Sabun dinyatakan berhasil jika warnanya menyatu, begitupun sebaliknya jika sabun gagal warnanya tidak menyatu dan tekstur terlalu cair dan menggumpal. Pada tahapan evaluasi ini dapat dilihat hasil dari praktik pembuatan sabun bahwa untuk 2 ember sabun berhasil dapat digunakan, sedangkan, untuk 1 embernya gagal memiliki. Untuk mengetahui lebih jelas terkait keberhasilan maupun kegagalan pada pembuatan sabun bisa dilihat pada tabel evaluasi berikut:

Tabel 3. Keberhasilan Kelompok

Hasil Pembuatan	Keterangan	Alasan
Ember kelompok 1	Berhasil	Komposisi bahan yang digunakan sudah benar dan sesuai dengan petunjuk. Durasi dan kecepatan mengaduk juga sudah sesuai.
Ember kelompok 2	Berhasil	Komposisi bahan yang digunakan sudah benar dan sesuai dengan petunjuk. Durasi dan kecepatan mengaduk juga sudah sesuai.
Ember kelompok 3	Gagal	Terlalu banyak kandungan natrium klorida (NaCl) yang dimasukkan. Selain itu, kecepatan dan durasi mengaduk tidak tepat sehingga sabun menjadi sangat kental dan tidak bisa menyatu.

Tabel diatas dapat disimpulkan bahwasanya ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam membuat sabun mulai dari takaran setiap bahan-bahan yang digunakan serta durasi kecepatan dalam mengaduk adonan sabun yang sedang dibuat sangat berpengaruh pada keberhasilan dalam membuat sabun tersebut. Selanjutnya untuk sabun yang berhasil dimasukkan kedalam botol-botol tempat sabun serta melakukan uji coba digunakan untuk mencuci tangan.

Proses pembuatan sabun dari minyak Jelantah di SMAN 10 Malang, terdapat beberapa tantangan yang dihadapi. Tantangan pertama adalah proses penyaringan minyak Jelantah yang harus dilakukan secara teliti agar kotoran dan sisa makanan tidak terbawa ke dalam adonan sabun. Minyak yang kurang bersih dapat mempengaruhi warna, aroma, dan kualitas sabun yang dihasilkan. Selain itu, menentukan takaran bahan kimia seperti Kalium hidroksida (KOH) juga menjadi kesulitan tersendiri, karena kesalahan dalam perbandingan bahan dapat menyebabkan kegagalan dalam pembuatan sabun. Tantangan lain adalah menghilangkan bau khas dari minyak Jelantah yang cukup menyengat. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan tambahan bahan bleaching, pewangi maupun esensial, yang terkadang sulit diperoleh atau cukup mahal. Selama proses pembuatan, siswa juga harus sangat berhati-hati karena bahan kimia yang digunakan bersifat korosif dan berbahaya jika tidak ditangani dengan benar.

Meskipun menghadapi berbagai tantangan, para siswa tetap mampu menyelesaikan proses pembuatan sabun dengan hasil yang memuaskan dan aman digunakan, sabun yang dihasilkan tidak menimbulkan iritasi pada kulit, sehingga aman digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Keberhasilan ini mencerminkan pemahaman siswa terhadap penyampaian materi yang diberikan sebelum praktek pembuatan sabun. Tidak hanya memberikan pengalaman praktik langsung, kegiatan ini juga meningkatkan kesadaran siswa akan pentingnya daur ulang dan pengelolaan limbah yang bertanggung jawab (Wardana et al., 2024). Hal ini juga didukung dengan beberapa data kualitatif yang disampaikan oleh peserta didik yaitu Fortunas Jesis menyampaikan bahwa :

"Awalnya saya pikir sabun dari minyak bekas tidak akan layak pakai, tapi ternyata setelah diproses hasilnya bagus"

Dari keterangan tersebut dapat disimpulkan bahwa peserta didik jadi sadar bahwa limbah jika dikelola bisa menjadi barang yang berguna. Hal tersebut juga didukung dengan beberapa narasumber oleh Tallita Jesis mengatakan bahwa :

"Prosesnya agak ribet sih, terutama waktu mencampur bahan kimia. Tapi hasilnya memuaskan. Sabunnya bisa dipakai dan wangi. Saya jadi tertarik belajar lagi untuk membuat sabun yang kualitasnya lebih baik dari ini."

Dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini memberikan pemahaman peserta didik dalam penggunaan bahan kimia, dan memberikan kesadaran bahwa limbah minyak jelanta juga bisa menjadi barang yang bermanfaat. hal ini juga sejalan dengan yang disampaikan oleh Rafael Marcello menyatakan bahwa :

"Saya merasa bangga bisa membuat produk ramah lingkungan sendiri. Ini pengalaman yang menyenangkan dan mendidik."

Melalui pendapat tersebut disimpulkan bahwa kegiatan ini memberikan pesan yang positif pada peserta didik bahwa limbah bisa dikelola menjadi produk yang ramah lingkungan. sejalan dengan yang disampaikan oleh Keysya Farras menyatakan bahwa :

"Menurut saya, kegiatan ini sangat bermanfaat, keren, melatih kreativitas, dan saya menjadikanya inspirasi untuk membuat sabun dirumah dari minyak jelanta "

Dengan ini melalui pendapat yang disampaikan oleh peserta didik dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini memiliki dampak yang positif untuk pihak sekolah diantaranya yaitu 1) program pengabdian ini bisa dijadikan program lanjutan untuk sekolah dengan memasukannya kedalam program P5, 2) melalui kegiatan ini juga menyadarkan peserta didik tentang pentingnya pengelolaan limbah, 3) menjadi peluang ekonomi kewirausahaan dimana sabun ini bisa dijual dan menjadi produk lokal, 4) mengembangkan keterampilan praktis peserta didik dengan mengelola limbah dan pemahaman tentang bahan kimia melalui praktik langsung dalam membuat sabun dengan bekerja menggunakan bahan kimia

Dengan demikian pelatihan ini membuat Siswa semakin mengembangkan kreativitas dan inovasi terhadap limbah minyak Jelantah menjadi barang yang lebih berguna dan memberikan solusi terhadap permasalahan lingkungan yang ditimbulkan dari minyak Jelantah. Dan secara keseluruhan, kegiatan ini dapat dikatakan berhasil dan layak untuk

dikembangkan lebih lanjut dalam skala yang lebih besar. Serta diharapkan keterampilan ini nantinya juga dapat menjadi bekal mereka untuk mampu hidup mandiri serta peduli akan lingkungan pada masa ini hingga masa depan (Karim et al., 2023).

KESIMPULAN

Melalui proyek Jelantah Fresh, yang dilaksanakan di SMAN 10 Malang, telah dibuktikan bahwa minyak jelantah dapat diolah menjadi produk yang bermanfaat dan bernilai ekonomis, yaitu sabun cuci tangan ramah lingkungan. Hasil uji coba produk menunjukkan bahwa sabun dari minyak jelantah mampu menghasilkan busa dan daya pembersih yang cukup baik. Meski demikian, kualitas produk sangat bergantung pada proses penyaringan dan pemurnian minyak bekas sebelum digunakan. Dengan mempertimbangkan seluruh aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan minyak jelantah sebagai bahan baku sabun adalah solusi yang efektif dan berkelanjutan. Ke depan, program ini direncanakan berkembang melalui pelibatan masyarakat umum, UMKM lokal, dan penguatan unit kewirausahaan siswa, serta kolaborasi dengan pemangku kepentingan seperti Dinas Lingkungan Hidup dan sekolah-sekolah lain. Dengan pendekatan kolaboratif dan berkelanjutan, Jelantah Fresh berpotensi menjadi gerakan lingkungan jangka panjang yang mendorong pengelolaan limbah menjadi barang yang berguna dan bernilai, membentuk generasi peduli lingkungan, dan menciptakan dampak positif secara sosial, ekologis, dan ekonomi. Selain itu, program ini memiliki potensi untuk diintegrasikan ke dalam kurikulum sekolah, khususnya pada mata pelajaran Prakarya, IPA, dan Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5), serta dijadikan dasar pembentukan ekstrakurikuler kewirausahaan lingkungan sebagai wadah pengembangan kreativitas dan jiwa entrepreneurship peserta didik.

REKOMENDASI

Melakukan peningkatan proses pemurnian minyak Jelantah agar sabun yang dihasilkan lebih aman dan ramah kulit. Selain itu, pengembangan formulasi dengan menambahkan bahan alami seperti *glycerin*, *bleaching*, atau minyak esensial dapat meningkatkan kualitas dan daya tarik produk. Penting juga untuk melakukan uji laboratorium secara menyeluruh guna memastikan keamanan dan efektivitas sabun sebelum diproduksi secara massal. Selanjutnya, penerapan skala produksi yang lebih besar dan efisien perlu dikembangkan agar dapat memenuhi kebutuhan pasar yang lebih luas. Sebagai langkah pengembangan program lanjutan, proyek Jelantah Fresh direncanakan untuk diperluas dengan melibatkan masyarakat umum dan pelaku UMKM lokal dalam kegiatan pengumpulan serta pengolahan minyak jelantah. Selain itu, program ini akan diintegrasikan ke dalam kegiatan kewirausahaan siswa di SMAN 10 Malang sebagai bagian dari pembelajaran berbasis proyek (project-based learning) yang mendorong kreativitas dan jiwa entrepreneurship. Guna memperkuat dampak dan keberlanjutan program, keterlibatan pemangku kepentingan menjadi kunci utama. Oleh karena itu, kolaborasi dengan Dinas Lingkungan Hidup Kota Malang akan diupayakan sebagai bentuk dukungan regulasi,

edukasi, dan fasilitasi pengelolaan limbah berbasis masyarakat. Dengan sinergi antara sekolah, pemerintah, dan masyarakat, Jelantah Fresh diharapkan mampu menjadi gerakan kolektif yang tidak hanya mengatasi permasalahan limbah, tetapi juga membuka peluang ekonomi baru dan membangun budaya sadar lingkungan secara lebih luas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Projek Kewarganegaraan mengucapkan terima kasih kepada SMA Negeri 10 Malang yang menjadi tempat pelaksanaan kegiatan, khususnya kepada kepala sekolah, guru, dan siswa yang telah aktif berpartisipasi. Terima kasih juga disampaikan kepada Universitas Wisnuwardhana Malang yang memberikan izin dan dukungan administratif untuk kelancaran kegiatan. Apresiasi lebih lanjut ditujukan kepada Tim pelaksana yang berperan dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan pembuatan sabun cuci tangan dari minyak Jelantahh. Keberhasilan kegiatan ini tidak lepas dari kerjasama antar pihak yang terlibat. Terima kasih juga disampaikan kepada pihak yang memberikan masukan akademik, baik dari mahasiswa maupun rekan dosen. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua yang telah berkontribusi dalam kegiatan ini. Semoga hasil dari kegiatan ini dapat meningkatkan kepedulian terhadap limbah di sekitar kita dan pentingnya menjaga kebersihan diri dengan cuci tangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Asda, P., & Sekarwati, N. (2020). Perilaku Cuci Tangan Pakai Sabun (Ctps) Dan Kejadian Penyakit Infeksi Dalam Keluarga Di Wilayah Desa Donoharjo Kabupaten Sleman. *Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar*, 11(1), 1. <https://doi.org/10.32382/jmk.v1i1.1237>
- Herdawati, & Ridwan, M. (2022). Evaluasi Dampak Kebijakan Pariwisata Terhadap Peningkatan Ekonomi Masyarakat Lokal. *Jurnal Indragiri Penelitian Multidisiplin*, 2(1), 10–16. <https://ejournal.indrainstitute.id/index.php/jipm/article/view/558/241>
- Himati Shahidah, Inas Marwaa Dzakiya, Rio Alviani Ari Setiawan, Qisty Dzakiyyatu Husna, Ayu Khoirotul Umaroh. (2023). Edukasi Pengelolaan Minyak Jelantah Menjadi Sabun Cair Menggunakan Metode Saponifikasi. *Jurnal Masyarakat Mandiri (JMM)*. 7(6). 6303-6304. <https://journal.ummat.ac.id/index.php/jmm/article/download/19375/pdf>
- Karim, A. Al, Wibowo, G. A., Utomo, I. M. S., & Aswagata, A. A. (2023). Peningkatan gaya hidup berkelanjutan melalui peduli lingkungan di sekolah menengah atas. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 4(1), 291–299. <https://doi.org/10.33474/jp2m.v4i1.20199>
- Karminingtyas, S. R., Vifta, R. L., & Lestari, P. (2021). Pencegahan Dini Bahaya Kolesterol dan Penyertanya Melalui Pengolahan Limbah Jelantah menjadi Waste Soap Serbaguna. *Indonesian Journal of Community Empowerment (Ijce)*, 3(1), 6. <https://doi.org/10.35473/ijce.v3i1.890>
- Kusumaningtyas, D. R., Widjanarko, D., Cahyati, H. W., Wulansarie, R.,

- Maksiola, M., Meysanti, D., Salsabilla, T. M., Nugraha, D. D., Najuda, D. M., & Rachmadi, F. M. (2022). Pengolahan Minyak Jelantah Menjadi Sabun Cuci Tangan sebagai Upaya Konservasi Lingkungan dan Pencegahan Penularan Virus Covid-19. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 24(2), 110-121.
- Mardiani, I. N., Khoniamelia, A., Fiqtiannisa, A., Handayani, M., Lerian, N. A., & Dewi, P. N. (2024). *Proses Pengolahan Limbah Menjadi Produk : Sabun Ramah Lingkungan Dari Minyak Jelantah Untuk Masyarakat Desa Simpangan*. 2(7), 2519–2527.
- Purba, J. F., Nabadian, B. E., Izaak, M., & Bermuli, J. (2024). Pengolahan Limbah Minyak Jelantah Menjadi Sabun Cuci Tangan di Bimbingan Belajar Ruki (Rumah Kita), Kelapa Dua, Tangerang. *Martabe: Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 7(8), 2984-2990.
- Rumaisa, D., Christy, E., & Hermanto, H. (2019). Fungsi Dinas Lingkungan Hidup Surakarta Dalam Pengendalian Pencemaran Sungai (Studi Pada Dinas Lingkungan Hidup Kota Surakarta). *Jurnal Hukum Media Bhakti*, 3(2), 128–141. <https://doi.org/10.32501/jhmb.v3i2.88>
- Santi, A. U. P., & Anisah, N. (2019). Meningkatkan Kreativitas Siswa dengan Kreasi Daur Ulang Sampah. *HOLISTIKA: Jurnal Ilmiah PGSD*, 3(1), 57–66.
- Wahanisa, R., & Adiyatma, S. E. (2021). The Conception of Principle of Sustainability in Environmental Protection and Management Value of Pancasila. *Bina Hukum Lingkungan*, 6(1), 93–118. <http://dx.doi.org/10.24970/bhl.v6i1.145>
- Wardana, B., Sucipto, E., Cakra, S. T., Program, N., & Pendidikan, S. (2024). Program Edukasi Lingkungan: Mengajarkan Praktik Pengelolaan Sampah dan Daur Ulang di Sekolah. *JIPITI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 23–28. <https://jipiti.technolabs.co.id/index.php/pkm/index>
- Widyawati, F., & Hidayah, A. N. (2022). Upaya Pengolahan Limbah Rumah Tangga dalam Pelatihan Pembuatan Minyak Jelantah Menjadi Sabun Cuci di Desa Uma Beringin. *Bima Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 40–46. <https://doi.org/10.53299/bajpm.v2i2.194>