



Pelatihan Pembuatan Sabun Padat Rumahan Berbasis Turunan Minyak Sawit Kepada Remaja Masjid IKRIA

Rahimah², Zakwan^{1*}, Purjianto¹, Pada Mulia Raja¹, Giyanto², Junaidi⁴, Adi Widjajanto³, Marzuti Isra³, Febriana Roosmawati³, Yose Andrea Sinuhaji¹

¹Program Studi Teknologi Pengolahan Hasil Perkebunan, Fakultas Vokasi, Institut Teknologi Sawit Indonesia, Medan, Indonesia

^{2*}Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Sains & Teknologi, Institut Teknologi Sawit Indonesia, Medan, Indonesia

³Program Studi Budidaya Perkebunan, Fakultas Sains & Teknologi, Institut Teknologi Sawit Indonesia, Medan, Indonesia

⁴Program Studi Agribisnis, Fakultas Sains & Teknologi, Institut Teknologi Sawit Indonesia, Medan, Indonesia

Email: ^{1*}zakwan@itsi.ac.id

Abstract

Soap is one of the cleaning materials whose use is evenly distributed in every mosque, house and other public facilities. The relatively simple process of making soap should be an opportunity for the community to individually make soap, so as to increase community income and produce environmentally friendly soap. This community service aims to train the Al-Ikhwan Islamic Youth Association (IKRIA) Martubung Village, Medan Labuhan Subdistrict, Medan City. Homemade soap production has promising business activity prospects for IKRIA Mosque Teenagers. Home-made soap products can be an alternative to commercial solid soap for bathing or washing. Furthermore, soap making can be developed into natural soaps that are healthy and environmentally friendly. The problem of the Mosque Youth is that there is no basic knowledge related to making solid soap based on palm oil derivatives, so it is necessary to conduct practical training in making solid soap on a home scale. The training methods carried out were lectures, discussions and continued with solid soap production practices. This training activity is expected to increase the enthusiasm and knowledge of the IKRIA Mosque Youth to try to produce solid soap at home, so that it can increase the income of the Mosque Youth individually and collectively.

Keywords: Training, homemade soap, teenagers, saponification.

Abstrak

Sabun merupakan salah satu bahan kebersihan yang penggunaannya sudah merata di setiap masjid, rumah dan fasilitas umum lainnya. Proses pembuatan sabun yang relatif sederhana seharusnya bisa menjadi peluang bagi masyarakat untuk secara mandiri membuat sabun, sehingga dapat meningkatkan pendapatan masyarakat dan memproduksi sabun yang ramah lingkungan. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk melatih Ikatan Remaja Islam Al_Ikhwan (IKRIA) Lingkungan I Kelurahan Martubung Kecamatan Medan Labuhan Kota Medan. Produksi sabun rumahan memiliki prospek kegiatan usaha yang menjanjikan bagi Remaja Masjid IKRIA. Produk sabun rumahan bisa jadi alternatif pengganti sabun padat komersil untuk mandi atau mencuci. Selanjutnya pembuatan sabun bisa dikembangkan menjadi sabun berbahan alami yang sehat dan ramah lingkungan. Permasalahan Remaja Masjid adalah belum adanya pengetahuan dasar terkait pembuatan sabun padat berbasis turunan minyak sawit, sehingga perlu dilakukan pelatihan praktek pembuatan sabun padat skala rumahan. Adapun metode pelatihan yang dilakukan yaitu ceramah, diskusi dan dilanjutkan dengan praktek produksi sabun padat. Kegiatan pelatihan ini diharapkan dapat meningkatkan semangat dan pengetahuan Remaja Masjid IKRIA untuk berusaha memproduksi sabun padat rumahan, sehingga bisa menambah pendapatan Remaja Masjid secara individu maupun kolektif.

Kata Kunci: pelatihan, sabun rumahan, remaja, saponifikasi.

A. PENDAHULUAN

Adanya perintah dari Tuhan Yang Maha Esa kepada manusia untuk melakukan kebersihan karena Tuhan mencintai orang-orang yang bersih (Q.S. Al-Baqarah : 222). Hal tersebut juga sejalan dengan hadist Nabi Muhammad SAW bahwa kebersihan merupakan bagian dari keimanan (H.R. Muslim). Oleh karena itu segala ilmu terkait dengan kebersihan mulai dari alat dan bahan, proses serta merawat kebersihan menjadi hal yang utama dan bermanfaat untuk diketahui dan diamalkan oleh seluruh lapisan masyarakat. Produksi bersih merupakan penerapan berkelanjutan dari strategi lingkungan preventif yang terintegrasi untuk meningkatkan efisiensi secara keseluruhan dan mengurangi risiko terhadap manusia dan lingkungan. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi lingkungan perusahaan melalui tindakan teknis dan meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan (Aslam, *et al.*, 2016), seperti limbah kemasan serta mempertimbangkan pengganti bahan yang ramah lingkungan dan berkelanjutan (Chirani, *et al.*, 2021).

Menjaga lingkungan kerja yang bersih sangat penting untuk mencegah penyakit, karena bakteri dapat tumbuh di permukaan yang tidak bersih kemudian mencemari lingkungan dan makanan (BC Cook Articulation Committee, 2015). Salah satu alat pembersih yang populer dan digunakan secara meluas adalah sabun. Sabun adalah garam dari asam rantai panjang (disebut asam lemak). Sabun terbaik adalah garam karboksilat yang terbuat dari asam jenuh dengan 14-18 rantai atom karbon. Sabun terdiri dari sabun padat dan sabun cair. Bahan baku pembuatan sabun berupa trigliserida yang berasal dari minyak hewani atau nabati seperti minyak sawit dan turunannya. Sabun berhubungan erat dengan kebersihan dan sarana untuk membersihkan sesuatu dari kotoran (Ibrahim, *et al.*, 2020).

Proses pembuatan sabun termasuk proses kimia sederhana yang sudah dilakukan ribuan tahun silam yang dikenal dengan proses saponifikasi. Saponifikasi adalah reaksi hidrasi dimana hidroksida bebas (OH^-) memecah ikatan ester antara asam lemak dan gliserol dari trigliserida, menghasilkan asam lemak bebas dan gliserol, yang masing-masing larut dalam larutan air (Prabu, *et al.*, 2015). Metode pembuatan sabun secara komersil yaitu reaksi saponifikasi yang merupakan reaksi hidrolisis (yang dikatalisis oleh basa) antara asam (minyak atau lemak) dan basa (alkali) untuk membentuk garam (sabun) (Alum, 2024).

Pengetahuan yang terbatas dari masyarakat umum terkait bahan baku dan proses pembuatan sabun menyebabkan ketergantungan kepada sabun komersil/industri tidak bisa dilepaskan. Maka perlu dilakukan pembelajaran dengan praktek (*learning in practice*) tentang produksi sabun rumahan. Pembelajaran dengan praktek adalah metode yang efektif untuk mengintegrasikan pengetahuan dengan

pengalaman praktis melalui pendidikan dan pelatihan (Alfaleh, *et al.*, 2023).

Kegiatan pelatihan pembuatan sabun rumahan sebagai upaya untuk meningkatkan kemandirian masyarakat terkait penggunaan sabun sehingga bisa membantu perekonomian keluarga dan membuat kulit lebih sehat. Pembuatan sabun rumahan juga sebagai solusi untuk membuat produk sabun yang lebih ramah lingkungan.

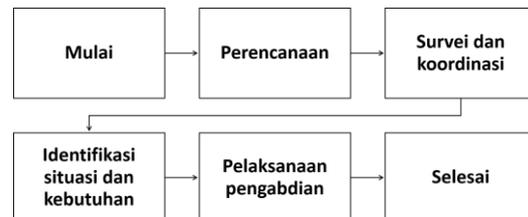
Salah satu komponen penting dalam Masyarakat adalah remaja masjid. Ikatan Remaja Islam Al-Ikhwan (IKRIA) merupakan organisasi kemasyarakatan dari remaja masjid yang beranggotakan pemuda dan remaja yang berdomisili di sekitar Masjid Baitul Mukarram, Masjid As-Sa'adah dan Masjid Baiturrahman. Remaja masjid IKRIA memiliki semangat dan potensi untuk membangun usaha rumahan yang menguntungkan secara individu dan organisasi.

Sebelumnya berbagai usaha kecil sudah dilakukan seperti menjual kue, makanan dan minuman kepada Masyarakat sekitar masjid. Produksi sabun rumahan merupakan usaha yang memiliki prospek yang cerah jika dijalankan secara baik. Permasalahan utama yang dihadapi IKRIA adalah pada aspek produksi sabun padat. Ketrampilan memilih bahan baku, memformulasikan masing-masing bahan dan penanganan proses yang tepat dibutuhkan dalam pembuatan sabun padat yang baik.

Oleh karena itu, tim dosen Institut Teknologi Sawit Indonesia melakukan pengabdian yang berjudul PELATIHAN PEMBUATAN SABUN RUMAHAN KEPADA REMAJA IKRIA DAN MASYARAKAT LINGKUNGAN I KELURAHAN MARTUBUNG KECAMATAN MEDAN LABUHAN.

B. PELAKSAAAN DAN METODE

Pengabdian kepada Masyarakat dilaksanakan di Masjid Baitul Mukarram Kampung Bahari Lingkungan I Kelurahan Martubung Kecamatan Medan Labuhan, pada hari Jum'at tanggal 17-01-2025 jam 14.00 Wib. Adapun objek pengabdian adalah komunitas Ikatan Remaja Masjid IKRIA, Bapak-Bapak dan Ibu-Ibu sekitar Masjid Baitul Mukarram.



Gambar 1. Alur Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Pembuatan Sabun Padat Rumahan

Alur kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini (Gambar 1) terdiri dari beberapa tahapan. Pada tahap awal dilakukan beberapa persiapan, diantaranya:

1. Survei: identifikasi permasalahan mitra terkait produksi sabun padat rumahan serta studi Pustaka.
2. Penawaran kegiatan: komunikasi serta diskusi kepada kepala lingkungan dan pengurus IKRIA untuk menawarkan kegiatan pengabdian sebagai alternatif solusi untuk kebutuhan mitra.
3. Persiapan bahan pelatihan: mempersiapkan materi, bahan dan alat yang akan dipakai pada kegiatan pelatihan.
6. Segera dinginkan sabun dalam cetakan menggunakan boxcooler. Waktu sekitar 15-30 menit.
7. Setelah sabun mengeras, lakukan pemotongan sabun sesuai dengan bentuk yang diinginkan
8. Sebaiknya pemotongan dilakukan menggunakan pisau stainlesssteel
9. Sabun dikering-anginkan dalam suhu ruang selama 4 minggu (1 bulan) semakin lama semakin baik (Oktaviananda, dkk., 2022).

Tahapan selanjutnya yaitu pelaksanaan pelatihan pembuatan sabun padat rumahan, dengan bentuk kegiatan sebagai berikut:

1. Acara pembukaan : pengantar acara dibawakan MC, pembacaan ayat suci Al-Qur'an.
2. Pemaparan materi : penyampaian presentasi dan bahan pelatihan singkat oleh tim dosen ITSI.
3. Praktek : demo pembuatan sabun padat oleh tim dosen ITSI dibantu oleh beberapa orang dari peserta. Kegiatan pelatihan pembuatan sabun rumahan ini dilakukan dengan cara mempraktekkan secara langsung pembuatan sabun menggunakan bahan baku utama turunan minyak sawit (minyak olein). Kemudian para peserta menyaksikan dan melihat proses pembuatannya.
4. Diskusi : kegiatan tanya-jawab untuk meningkatkan pemahaman terkait pembuatan sabun padat rumahan.
5. Sambutan : penyampaian kata-kata sambutan dari ketua panitia, perwakilan tim dosen ITSI dan Kepala Lingkungan I Kelurahan Martubung
6. Penutupan : berupa *closing statement*, pembacaan do'a dan foto Bersama.

Adapun prosedur pembuatan sabun padat (untuk 100 gram minyak) adalah sebagai berikut :

1. Timbang dalam tempat terpisah:
 - a. Minyak 100 gram
 - b. NaOH 40 gram
 - c. Aquades (air demineral) 60 gram
 - d. Pewangi (jika perlu) 1 gram
 - e. Pewarna (jika perlu) 1 gram.
2. Dimasukkan NaOH ke dalam air (jangan terbalik). Sambil menunggu suhu larutan NaOH turun, panaskan minyak yang dibutuhkan.
3. Dituangkan larutan NaOH (pada poin 2) ke dalam minyak sebanyak 30-40 gram
4. Diaduk merata menggunakan mixer dalam keadaan masih cair. Dimixer sampai merata dan warna campuran berubah menjadi kusam (membentuk sabun) dan mengental.
5. Dituang campuran sesegera mungkin ke dalam cetakan.

Tahap monitoring dan evaluasi dilakukan untuk mengetahui perkembangan dan kemanfaatan dari alternatif solusi permasalahan yang diberikan. Salah satunya dengan cara komunikasi kepada IKRIA untuk mengetahui tingkat pemahaman dan ketrampilan IKRIA terkait pelatihan yang dilaksanakan.

Tahapan pencapaian output pengabdian Masyarakat meliputi : (1) Penambahan pengetahuan dan wawasan IKRIA tentang pembuatan sabun padat berbasis turunan minyak sawit. (2) Adanya dokumentasi berupa foto dan video kegiatan. (3) Adanya publikasi kegiatan berupa artikel yang dipublikasi pada jurnal pengabdian Masyarakat.

Pada tahapan terakhir tim pengabdian Masyarakat akan Menyusun laporan akhir kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian Kepada Masyarakat yang telah dilakukan oleh tim pelaksana terdiri dari : (1) penyediaan bahan dan alat untuk praktek pembuatan sabun padat rumahan; (2) Pelatihan teknis pembuatan sabun padat rumahan; (3) Monitoring dan evaluasi pada mitra.

Bahan berupa minyak goreng sawit (olein), minyak zaitun, RBDPO, FHPO, FHPKO, aquastic soda dan peralatan seperti hotplate stirrer dan peralatan gelas standar laboratorium disediakan untuk membantu mitra dalam meningkatkan pemahaman dan wawasan terkait pembuatan sabun padat rumahan berbasis turunan minyak sawit. Pada pelatihan juga diarahkan bagaimana membuat sabun padat natural berbasis bahan alami yang menyehatkan kulit.

Pada pelatihan teknis diarahkan prosedur pembuatan sabun padat mulai dari rasio blending minyak, pembuatan larutan NaOH sesuai konsentrasi yang dibutuhkan, proses saponifikasi sampai proses curing dan uji coba sampel produk sabun padat. Penanganan bahan kimia juga diarahkan agar dapat bekerja dengan sehat dan selamat.

Selain pelatihan pembuatan sabun padat dasar, juga diarahkan bagaimana pengembangan berbagai

variasi jenis sabun padat alami. Sabun alami yang bisa dibuat seperti sabun padat bidara, jahe, bahan pewarna pandan atau kunyit, serei, sirih, kopi dan sebagainya. Pengembangan produk dalam pembuatan sabun padat diperlukan agar mitra memiliki daya kreasi dan inovasi yang bervariasi.

Pengarahan terkait sanitasi dalam proses pengolahan yang dilakukan terbukti sukses. Hal ini ditunjukkan dari kemampuan mitra yang terlibat dalam pembuatan sabun yang berhasil menghasilkan sabun padat yang bersih bebas dari cemaran biologis, kimia dan fisika. Karena proses pengolahan dengan higienis dan sanitasi yang terjaga akan menghasilkan produk yang berkualitas baik (Rakhmawati & Hadi, 2015).

Dokumentasi kegiatan tim pengabdian dosen ITSI dapat dilihat pada Gambar 2-4.



Gambar 2. Praktek Pembuatan Sabun Padat



Gambar 3. Sambutan dari Kepala Lingkungan



Gambar 4. Foto Bersama mitra, peserta dengan tim pengabdian Masyarakat

Monitoring dan Evaluasi pada mitra dilakukan untuk mengetahui peningkatan pemahaman mitra dalam membuat sabun padat, keberlanjutan program yang diharapkan serta rencana tindak lanjut yang akan dilakukan.

Keberlanjutan program yang diharapkan yaitu pihak tim dosen ITSI dapat menjadi fasilitator untuk membentuk kelompok rumah tangga mandiri dalam pembuatan sabun padat. Karena bahan baku terbaik untuk pembuatan sabun padat rumahan adalah minyak kernel (minyak inti sawit), maka diharapkan pihak tim dosen ITSI dapat menjadi mediator antara masyarakat dan pihak industri produsen minyak kernel. Supaya masyarakat dapat memiliki akses untuk membeli bahan baku utama berupa minyak kernel sawit.

Dalam rangka mendorong keberlanjutan program agar tidak terhenti sebatas pelatihan, maka perlu dihadapi berbagai tantangan yang muncul. Diantaranya, keterbatasan alat dan bahan untuk pembuatan sabun padat. Solusi yang bisa ditawarkan kepada masyarakat seperti penggunaan alat-alat yang tersedia di masing-masing rumah tangga dengan prinsip kerja yang sama sebagai pengganti alat proses komersil. Adapaun bahan-bahan yang digunakan adalah bahan baku minyak yang tersedia di pasaran dan mudah didapatkan masyarakat seperti minyak goreng sawit, minyak kelapa, minyak zaitun. Sampai saat ini, sudah ada beberapa orang masyarakat yang membuat dan menggunakan sabun padat alami secara mandiri di rumah masing-masing, namun belum dipasarkan secara komersil.

Potensi masyarakat bisa diberdayakan untuk memasarkan produk sabun padat rumahan secara komersil. Tentunya harus dibekali dengan pengetahuan terkait perhitungan harga pokok produksi, penjualan dan pemasaran. Dengan jumlah sekitar 500-an kepala keluarga di Lingkungan I Kelurahan Martubung, merupakan prospek pasar yang begitu menjanjikan. Jika diberdayakan secara

baik, maka dalam jangka panjang IKRIA dan anggota masyarakat bisa menjadi sentra UMKM berbasis komunitas sebagai produsen sabun rumahan. Hal ini dapat memberikan keuntungan dan meningkatkan pendapatan remaja masjid dan anggota masyarakat. Sehingga mendorong pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan (Pahrijal, dkk., 2024).

D. PENUTUP

Penulis mengucapkan terima kasih atas dukungan moril dan materil dari Lembaga Penelitian dan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) serta tim dosen ITSI dalam mendukung kelancaran terlaksananya kegiatan ini. Semoga program pengabdian ini dapat memberikan manfaat bagi mitra dan Masyarakat.

Simpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat pelatihan pembuatan sabun padat rumahan berbasis turunan minyak sawit kepada Remaja Masjid IKRIA sudah berjalan dengan baik dan benar sesuai tujuan kegiatan pengabdian yaitu peningkatan pengetahuan dan ketrampilan dasar pembuatan sabun padat rumahan. Salah satu upaya yang dilakukan mitra adalah membuat sabun padatan di rumah masing-masing dengan menggunakan bahan baku yang tersedia di pasaran.

Saran

Rekomendasi rencana tindak lanjut berdasarkan keberlanjutan program pengabdian yang diharapkan, maka pihak tim dosen ITSI akan mencoba menjalin komunikasi dengan pihak struktural ITSI untuk menindak lanjuti program tersebut.

Perlu dilakukan kolaborasi dengan industri hilir minyak sawit atau lembaga pendukung yang terkait untuk akses memperoleh bahan baku standar industri yang bisa dibeli secara terjangkau dan kapasitas rumaha, serta mendapatkan teknologi yang lebih efisien.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Alfaleh R, East L, Smith Z, Wang S-Y. 2023. Nurses' perspectives, attitudes and experiences related to e-learning: A systematic review. *Nurse Education Today*. 125: 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2023.105800>
- Alum BN. 2024. Saponification process and soap chemistry. *INOSR Appl. Sci.* 12 (2): 51-56.

<https://doi.org/10.59298/INOSRAS/2024/12.2.515600>.

- Aslam M, Shafigh P, Jumaat MZ. 2016. Oil-palm by-products as lightweight aggregate in concrete mixture: a review. *Journal of Cleaner Production*. 126: 56-73. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.03.100>.
- BC Cook Articulation Committee. 2015. Food Safety, Sanitation, and Personal Hygiene. Victoria, B.C.: BCcampus. Diambil dari <https://opentextbc.ca/foodsafety/>.
- Chirani MR, Kowsari E, Teymourian T, Ramakrishna S. 2021. Environmental impact of increased soap consumption during COVID-19 pandemic: Biodegradable soap production and sustainable packaging. *Science of The Total Environment*. 796: 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.149013>.
- Ibrahim Y. 2020. Between soap and science: The pandemic, experts and expendable lives. *Social Sciences & Humanities Open*. 2 (1): 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2020.100080>.
- Pahrijal R, Ardhiyansyah A, Budiman D, Rahmawati YD, Hermawan I, Juniarto A, & Gumelar TM. 2024. Mendorong Pertumbuhan Ekonomi Berkelanjutan: Strategi Pemberdayaan UMKM Berbasis Komunitas di Desa Cikahuripan Kecamatan Cisolak Kabupaten Sukabumi. *Jurnal Pengabdian West Science*, 3(04), 350-360.
- Oktaviananda C, Pratiwi MA, & Purnavita S. 2022. Workshop Pembuatan Sabun Padat Aroma Kopi pada Mitra Kelompok Karya Ilmiah Remaja (KIR) SMA Kesatrian 1 Semarang. *Jurnal Karya untuk Masyarakat (JKuM)*, 3(2), 105-115. <https://doi.org/10.31949/jb.v4i3.5893>
- Prabu SL, Prakash TNKS, Thirumurugan R. 2015. Chapter 5 - Cleaning Validation and Its Regulatory Aspects in the Pharmaceutical Industry In: Kohli, R., Mittal, K.L. (eds) *Developments in Surface Contamination and Cleaning*. William Andrew Publishing, New York. 129-186. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-31303-2.00005-4>.
- Rakhmawati N, & Hadi W. 2015. Peranan higiene dan sanitasi dalam proses pengolahan makanan di hotel brongto yogyakarta. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 6(1), 489923. DOI: [10.31294/khi.v6i1.527](https://doi.org/10.31294/khi.v6i1.527).