

Pelatihan Pembuatan Bar Soap di SMP Nahdlatul Ulama Medan

Siti Nurlani Harahap ^{1*}, Dini Novita Sari ², Fitri Dian Nila Sari ¹, Khairuna Utami ³, Nurul Ajima Ritonga ⁴, Ruhilah Lubis ⁴, Dewi Novina Sukapiring ¹

¹ Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Utara, Jl. H.A Manaf No.2 Medan, 20125, Indonesia

² Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Andalas, Jl. Limau Manis Padang, 25163, Indonesia

³ Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Utara, Jl. H.A Manaf No.2 Medan, 20125, Indonesia

⁴ Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Utara, Jl. H.A Manaf No.2 Medan, 20125, Indonesia

⁵ Program Studi Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Utara, Jl. H.A Manaf No.2 Medan, 20125, Indonesia

*Corresponding author: siti.lani789@gmail.com

Keywords: Bar Soap, Training for Students, Soap Production

Articles History

Submitted:

October 28th 2025

Revised:

November 19th 2025

Accepted:

November 25th 2025

Available Online:

November 30th 2025

E-ISSN: 3109-3043

Abstract This activity aims to provide education to students about the benefits and how to make bar soap; introduce the tools and materials used to make bar soap. This activity was carried out at Nahdlatul Ulama (NU) Medan Middle School. The method for implementing community service consists of 3 stages, namely the preparation stage, the implementation stage and the reporting stage. In the preparation stage, preparations are made for socialization, determining the location of Community Service, coordinating with the school principal, as well as preparing proposals and completing supporting documents. At the implementation stage, a pre-test was given to students on how to make bar soap. The socialization was carried out by the presenter. After the socialization was completed, a post-test was conducted on the soap, games were played, group photos were taken, and the soap that had been prepared was distributed. At the reporting stage, namely the preparation of documents in the form of activity results reports. The results of this activity have had a significant impact on increasing students' understanding, which can be seen from the pre-test and post-test data that have been carried out. Before the PKM activity was carried out, only 11% of participants knew that cooking oil could be used for other purposes besides frying. Only 9% of participants knew that cooking oil could be processed into soap, only 6% of participants knew the ingredients used to make soap, and only 14% of participants knew the process of making soap. After the PKM activity, 100% of participants knew that cooking oil could be used as a basic ingredient for making soap, 89% of participants knew that cooking oil could be processed into soap, 77% of participants knew the ingredients used in making soap, and 86% of participants knew the process of making soap.

PENDAHULUAN

Sabun secara kimia dikenal sebagai alkil karboksilat yaitu pembersih kulit yang tertua. Teknologi pembuatan sabun telah berkembang, berfungsi sebagai pembersih dan sabun

mengandung bahan pelembab yang dapat melembabkan, memberikan kelembutan dan efek lain terhadap kesehatan kulit. Dengan semakin berkembangnya ilmu pengetahuan, formula sabun telah mengalami perubahan dan peningkatan dengan penambahan bahan aktif yang bertindak sebagai antioksidan, seperti asam askorbat, palmitat, dan sebagainya (Borhan, Payyadhah, Gani and Shamsuddin, 2014). Selain itu sabun juga dijadikan sebagai bahan yang dapat menjaga dan meningkatkan kesehatan kulit karena selain dapat membersihkan, sabun kini juga mengandung zat-zat alami yang mampu menjaga kelembaban dan meremajakan kulit.

Sabun memiliki keistimewaan tertentu, yaitu jika dilarutkan dalam air, akan bersifat surfaktan yaitu menurunkan tegangan permukaan air, yang bersifat sebagai pembersih. Molekul sabun tersusun dari "ekor" alkil yang non-polar (larut dalam minyak) dan "kepala" ion karboksilat yang polar (larut dalam air). Prinsip tersebut membuat sabun memiliki daya pembersih. Ketika mandi atau mencuci dengan menggunakan sabun, "ekor" non-polar dari sabun akan menempel pada kotoran dan kepala polarnya menempel pada air. Hal ini mengakibatkan tegangan permukaan air akan semakin berkurang, sehingga air akan jauh lebih mudah untuk menarik kotoran (Usmania, Ayu dan Pertiwi, 2012). Sabun merupakan pembersih yang dibuat dengan reaksi kimia antara kalium atau natrium dengan asam lemak dari minyak nabati atau lemak hewani. Proses pembuatan sabun dikenal dengan istilah proses saponifikasi yang merupakan reaksi pemutusan rantai trigliserida melalui reaksi dengan NaOH maupun KOH yang akan menghasilkan produk utama berupa sabun dan juga produk samping yang berupa Gliserin (Jannah dan Barlianty, 2009). Dahulu pembuatan sabun hanya menggunakan lemak hewan, kini juga telah digunakan lemak nabati (Lubis dan Friadi, 2009).

Minyak nabati menjadi bahan dasar pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat di SMP NU Medan yaitu minyak goreng kepala sawit. Minyak goreng merupakan salah satu jenis minyak nabati, berupa senyawa gliserida dari berbagai asam lemak yang ada dalam gliserida itu sendiri. Dalam teknologi pangan, minyak dan lemak memiliki peran yang penting digunakan untuk menggoreng makanan sehingga bahan yang digoreng akan kehilangan sebagian besar air yang dikandungannya dan menjadi kering (Putra, 2012).

Cuci tangan dengan air dan sabun efektif untuk menghilangkan kotoran dan debu secara mekanis dari permukaan kulit dan secara bermakna mengurangi jumlah mikroorganisme penyebab penyakit seperti virus, bakteri dan parasit lainnya pada kedua tangan (Desiyanto dan Djannah, 2013). Sabun yang baik bukan hanya dapat membersihkan kulit dari kotoran saja, tetapi juga memiliki kandungan zat yang tidak merusak kulit serta dapat melindungi kulit, salah satunya adalah dari efek radikal bebas. Efek radikal bebas pada kulit ditandai dengan adanya keriput sehingga kulit cepat mengalami proses penuaan, adanya noda hitam, terlihat lebih kusam, kering, bahkan dapat menimbulkan kanker kulit.

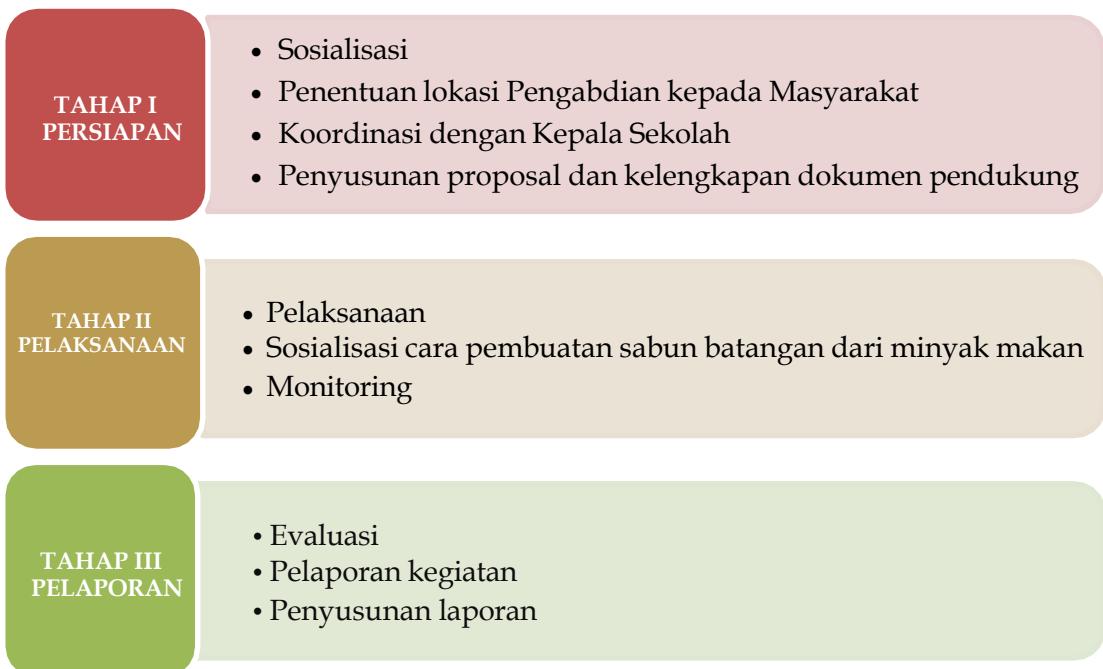
Berdasarkan latar belakang diatas, Pemanfaatan minyak goreng selain sebagai bahan pangan dapat digunakan menjadi sabun, minyak goreng yang digunakan dari kelapa sawit. Kegunaan dari pelatihan ini adalah meningkatkan pemahaman tentang pemanfaatan minyak goreng menjadi sabun batang sebagai bentuk produk turunan dari minyak goreng, yang tidak hanya dapat digunakan sebagai bahan makanan namun juga dapat dijadikan sebagai bahan dasar pembuatan sabun untuk membersihkan tubuh, mengembangkan alternatif pengolahan dari bahan baku minyak goreng, dan meningkatkan produktivitas siswa dan siswi sebagai tambahan atau pemasukan dari segi ekonomi.

METODE PELAKSANAAN

Sebelum melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di sekolah, tim pengmas terlebih dahulu membuat sampel produk untuk dibagikan sebagai souvenir untuk siswa SMP tersebut. Pembuatan sabun dilakukan di laboratorium dasar Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Utara. Adapun tahapan kegiatan yang dilakukan dalam kegiatan ini yaitu:

1. Koordinasi awal dengan bapak kepala sekolah SMP Nahdlatul Ulama (NU) untuk izin pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di sekolah tersebut.
2. Pembuatan produk sabun batangan awal sebagai contoh produk jadi untuk dibagikan ke sekolah sebagai souvenir.
3. Pada saat pelaksanaan, pemberian *pre test* kepada siswa tentang cara pembuatan sabun, sosialisasi dilakukan oleh pemateri tentang sabun, manfaat sabun, alat dan bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan sabun serta cara pembuatan sabun.
4. Setelah selesai pemberian sosialisasi, maka dilakukan postes tentang sabun, pelaksanaan games, foto bersama dan pebagian sabun yang telah dibuat sebelumnya.
5. Pada tahap pelaporan, yaitu penyusunan dokumen berupa laporan hasil kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di SMP Nahdlatul Ulama (NU) Medan. Adapun tahap pelaksanaan kegiatan yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar 1.

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini berlangsung pada Hari Kamis tanggal 19 Juli 2025. Adapun peserta dalam program kegiatan PKM adalah siswa-siswi SMP sebanyak 35 orang.



Gambar 1. Diagram Alur Tahap Kegiatan Pelaksanaan PkM

HASIL DAN PEMBAHASAN

Indikator dari keberhasilan kegiatan pengabdian ini adalah kepahaman peserta kegiatan PKM sebelum dan sesuai kegiatan dilakukan. Pemahaman dapat dilihat pada saat mengisi kuesioner yang diberikan saat sebelum dan sesudah pelatihan dilaksanakan. Hal ini dapat dijadikan sebagai indikasi bahwa kegiatan pengabdian mendapat respon yang baik dari peserta kegiatan PKM. Untuk mengukur pemahaman peserta akan kegiatan PKM maka diberikan soal - soal untuk mengukur wawasan pengetahuan peserta mengenai minyak goreng dan proses pembuatan sabun. Hasil pertanyaan pretest terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tingkat Pemahaman Peserta saat *pre-test*

No	Pertanyaan	Tahu	Tidak Tahu
1	Apakah kamu tahu minyak goreng dapat dimanfaatkan untuk yang lain selain untuk menggoreng	4	31
2	Apakah kamu tahu minyak goreng dapat diolah menjadi sabun yang dapat digunakan untuk kebutuhan sehari-hari	3	32
3	Apakah kamu tahu apa saja bahan yang digunakan dalam membuat sabun selain minyak	2	33
4	Apakah kamu tahu proses pembuatan sabun dari minyak	5	30

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat pemahaman peserta mengenai minyak goreng sebagai bahan dasar pembuatan sabun masih kurang. Pertanyaan 1 yang menjawab tahu sebanyak 11% sedangkan yang menjawab tidak tahu sebanyak 89%. Pertanyaan 2 yang menjawab tahu sebanyak 9% sedangkan yang menjawab tidak tahu sebanyak 91%. Pertanyaan 3 yang menjawab tahu sebanyak 6%, dan yang menjawab tidak tahu sebanyak 94%. Pertanyaan 4 yang menjawab tahu sebanyak 14% dan yang menjawab tidak tahu sebanyak 86%. ini menunjukkan tidak semua peserta mengetahui proses pembuatan sabun dari minyak goreng.

Setelah diadakan kegiatan PKM, memberikan dampak yang signifikan dalam peningkatan pemahaman peserta mengenai minyak goreng sebagai bahan dasar dalam pembuatan sabun. Adapun untuk mengevaluasi pemahaman peserta setelah kegiatan sosialisasi diberikan pertanyaan yang sama dengan saat diakhir kegiatan (*post-test*). Hasil pertanyaan *post-test* terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Tingkat Pemahaman peserta saat *post-test*

No	Pertanyaan	Tahu	Tidak Tahu
1	Apakah kamu tahu minyak makan dapat dimanfaatkan untuk yang lain selain untuk menggoreng	35	0
2	Apakah kamu tahu Minyak makan dapat diolah menjadi sabun yang dapat digunakan untuk kebutuhan sehari-hari	31	4
3	Apakah kamu tahu bahan-bahan yang digunakan dalam membuat sabun	27	8
4	Apakah kamu tahu proses pembuatan sabun dari minyak	30	5



Gambar 2. Proses *Pre test* dan *Post test*

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat pemahaman peserta mengenai minyak goreng sebagai bahan dasar pembuatan sabun telah meningkat yang terlihat dari hasil post-test.

Pertanyaan 1 yang menjawab tahu sebanyak 100% sedangkan yang menjawab tidak tahu tidak ada. Pertanyaan 2 yang menjawab tahu sebanyak 89% sedangkan yang menjawab tidak tahu sebanyak 11%. Pertanyaan 3 yang menjawab tahu sebanyak 77%, dan yang menjawab tidak tahu sebanyak 23%. Pertanyaan 4 yang menjawab tahu sebanyak 86% dan yang menjawab tidak tahu sebanyak 14%. Ini menunjukkan hampir semua peserta mengetahui proses pembuatan sabun dari minyak goreng. Peningkatan pemahaman ini mengindikasikan keberhasilan kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan.

Dalam mengukur kepuasan peserta kegiatan PKM dan untuk mengetahui apakah pelaksanaan pengabdian telah sesuai dengan kebutuhan peserta maka diberikan kuesioner yang diisi peserta setelah pelatihan selesai dilakukan bersamaam dengan pembagian *post-test*. Adapun pernyataan yang akan dinilai oleh peserta serta banyaknya respon yang diberikan direkap pada Tabel 3.

Tabel 3. Rekapitulasi kepuasan peserta terhadap kegiatan pelatihan pembuatan sabun berbahan baku limbah minyak jelantah.

No	Pertanyaan	Sangat Setuju	Setuju	Tidak Setuju		Sangat Tidak Setuju
				Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju	
1	Kegiatan pelatihan ini sesuai dengan harapan peserta	10	25			
2	Kegiatan pelatihan ini sesuai dengan kebutuhan peserta	7	26	2		
3	Kegiatan pelatihan ini meningkatkan kemampuan peserta dalam membuat produk olahan sabun berbahan dasar limbah minyak jelantah	12	23			
4	Peserta sangat mengharapkan kegiatan pelatihan serupa dilakukan secara berkala	6	22	4	3	

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa adanya kepuasan peserta berdasarkan pertanyaan yang diberikan dimana pada pertanyaan 1 sebanyak 29% menjawab sangat setuju dan sebanyak 71% menjawab setuju. Pertanyaan 2 sebanyak 20% menjawab sangat setuju dan 74% menjawab setuju dan sebanyak 6% menjawab tidak setuju. Pertanyaan 3 sebanyak 34% menjawab sangat setuju dan sebanyak 66% menjawab setuju. Pertanyaan 4 sebanyak 17% menjawab sangat setuju dan 63% menjawab setuju, sebanyak 11% menjawab tidak setuju dan sebanyak 9% menjawab sangat tidak setuju.



Gambar 3. Produk Sabun Batang (*Bar Soap*)

Transfer teknologi pada pelatihan pembuatan bar soap di SMP Nahdlatul Ulama Medan mengikuti tahapan operasional yang jelas, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan pelaporan, dengan penguatan pada demonstrasi prosedur serta pengukuran pengetahuan peserta melalui *pre test* dan *post test*. Transfer teknologi merupakan proses pemindahan pengetahuan dan keterampilan teknis dari tim pelaksana kepada suatu kelompok (Lubis et al., 2020) dalam hal ini siswa-siswi SMP Nahdlatul Ulama Medan. Data menunjukkan adanya peningkatan pemahaman yang kuat, misalnya pengetahuan bahwa minyak makan dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar sabun dan pemahaman proses pembuatan sabun meningkat. Temuan ini mengindikasikan bahwa proses alih pengetahuan dan keterampilan berjalan efektif, karena intervensi edukatif yang diberikan mampu mengubah pengetahuan awal yang rendah menjadi pemahaman yang lebih memadai untuk mereplikasi proses produksi secara mandiri.

Upaya memperkuat produk sabun juga dilakukan hingga tahap hilirisasi, misalnya kemasan sebagai komponen penting pada produk. Menurut (Putri et al., 2023) kemasan berfungsi untuk pemasaran, peningkatan nilai tambah, dan penguatan posisi produk di pasar modern. Pada konteks kegiatan ini produk sabun batang, kemasan berfungsi menjaga integritas produk selama penyimpanan dan distribusi, meningkatkan higienitas, serta memberi identitas produk melalui label yang memuat informasi minimal seperti nama produk, komposisi bahan, cara pakai, peringatan keselamatan, tanggal produksi, dan identitas. Materi pengemasan dan desain label juga disampaikan pada kegiatan ini.

KESIMPULAN

Program pengabdian kepada masyarakat ini telah memberikan dampak yang signifikan dalam peningkatan pemahaman siswa-siswi mengenai minyak goreng sebagai bahan dasar dalam pembuatan sabun. Hal ini dapat dilihat dari data *pre test* dan *post test* yang telah dilakukan. Pada

saat sebelum dilakukan kegiatan PKM hanya 11% peserta yang mengetahui minyak goreng dapat dimanfaatkan untuk yang lain selain untuk menggoreng, hanya 9 % peserta yang mengetahui bahwa minyak goreng dapat diolah menjadi sabun yang dapat digunakan untuk kebutuhan sehari-hari, hanya 6 % peserta yang mengetahui apa saja bahan yang digunakan dalam membuat sabun selain minyak, dan hanya 14 % peserta yang mengetahui proses pembuatan sabun dari minyak. Sedangkan pada saat setelah dilakukan kegiatan PKM 100% peserta mengetahui minyak goreng dapat dimanfaatkan untuk yang lain selain untuk menggoreng, 89% peserta mengetahui bahwa minyak goreng dapat diolah menjadi sabun yang dapat digunakan untuk kebutuhan sehari-hari, 77% peserta mengetahui apa saja bahan yang digunakan dalam membuat sabun selain minyak, dan 86% peserta mengetahui proses pembuatan sabun dari minyak.

DAFTAR PUSTAKA

- Borhan, Farrah Payyadhah, Siti Salwa Abd Gani and Rosnah Shamsuddin. 2014. The Use of D-Optimal Mixture Design in Optimising Okara Soap Formulation for Stratum Corneum Application. *The Scientific World Journal*. <http://dx.doi.org/10.1155/2014/173979>.
- Desiyanto, F.A., dan Djannah, S.N. 2013. Efektivitas Mencuci Tangan Menggunakan Cairan Pembersih Tangan Antiseptik (Hand Sanitizer) Terhadap Jumlah Angka Kuman. *Kesmas*. 7(2): 75-82. Diakses di <http://journal.uad.ac.id>, pada tanggal 05 Juli 2023.
- Lubis, Ade Friadi. 2009. Pra Rancangan Pabrik Pembuatan Sabun Transparan dari RBDPs dengan Kapasitas 600.000 ton/tahun. *Tugas Akhir*. Universitas Sumatera Utara: Medan.
- Lubis, R. F., Maryam, M., Rudianto, R., Armen, A., & Desniorita, D. (2020). Pelatihan Pengawetan Ikan dengan Menggunakan Asap Cair di Kecamatan Koto XI Tarusan Kabupaten Pesisir Selatan. *Jurnal SOLMA*, 9(1), 231-238. <https://doi.org/10.29405/solma.v9i1.4850>
- Putra, A. (2012). Recovery Minyak Jelantah Menggunakan Mengkudu Sebagai Absorben. Prosiding Seminar Nasional PERTETA, 585-589.
- Putri, G. R., Lubis, R. F., Arsil, F., Sitorus, T. M., Zulhamidi, Z., & Siregar, R. S. (2023). Teknologi Desain Kemasan Dalam Upaya Peningkatan Value Added Produk Usaha Kecil dan Menengah. *Journal of Industrial Community Empowerment*, 2(1), 24-29. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.52759/jice.v2i1.191>
- Usmania, Irma Diah Ayu dan Widya Rahma Pertiwi. 2012. Pembuatan Sabun Transparan Dari Minyak Kelapa Murni (Virgin Coconut Oil). *Tugas Akhir*. Program Studi Diploma III Teknik Kimia, Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret: Surakarta