

Edukasi Pembuatan Sabun Cair Antibakteri Ekstrak Daun Mangga (*Mangifera indica* L.) sebagai Upaya Peningkatan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat

*Education on the Preparation of Antibacterial Liquid Soap from Mango Leaf Extract (*Mangifera indica* L.) as an Effort to Improve Clean and Healthy Living Behavior*

Nur Ulina M. Br. Turnip^{1*}, Novidawati Boru Situmorang², Cucu Arum Dwi Cahya³,
Barita Aritonang⁴

^{1,2,3,4} Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam
Jln. Sudirman No.38 Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara –Indonesia

Abstrak

Latar belakang: Kulit merupakan pertahanan fisik pertama tubuh yang berfungsi melindungi dari dehidrasi serta mencegah masuknya benda asing berbahaya, seperti bakteri. Daun mangga (*Mangifera indica* L.) memiliki khasiat sebagai antibakteri karena mengandung senyawa tanin, alkaloid, saponin, flavonoid, serta mangiferin. Senyawa mangiferin termasuk golongan xanton dan fenol yang berpotensi sebagai antimikroba. Tujuan: Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pembuatan sabun cair antibakteri berbahan ekstrak daun mangga (*Mangifera indica* L.) serta mendorong penerapan perilaku hidup bersih dan sehat. Metode: Penyampaian materi pengabdian kepada masyarakat dilakukan melalui metode ceramah yang dibantu dengan media infokus. Proses pembuatan sediaan sabun cair ekstrak daun mangga dilakukan menggunakan metode demonstrasi dan praktik langsung oleh peserta. Hasil: Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa produk sabun cair yang memiliki pH berkisar antara 8–11, aroma khas daun mangga, serta ketinggian busa sekitar 1–5 cm yang memenuhi standar SNI sabun tahun 1996 (0–5 cm). Evaluasi hasil kegiatan berdasarkan posttest menunjukkan bahwa sebanyak 86,7% (26 orang) peserta memiliki tingkat pengetahuan baik dan 13,3% (4 orang) memiliki tingkat pengetahuan cukup. Kesimpulan: Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menunjukkan bahwa peserta pelatihan telah memahami materi yang diberikan dan mampu mendemonstrasikan pembuatan sabun cair antibakteri ekstrak daun mangga dengan baik.

Kata kunci: sabun cair antibakteri; daun mangga; perilaku hidup bersih dan sehat.

Abstract

*Background: The skin is the body's first physical line of defense, functioning to protect against dehydration and to prevent the entry of harmful foreign agents, such as bacteria. Mango leaves (*Mangifera indica* L.) possess antibacterial properties due to the presence of tannins, alkaloids, saponins, flavonoids, and mangiferin. Mangiferin belongs to the xanthone and phenolic compound groups and has potential antimicrobial activity. Objective: This community service activity aimed to improve community knowledge and skills in producing antibacterial liquid soap made from mango leaf (*Mangifera indica* L.) extract, as well as to encourage the implementation of clean and healthy living behaviors. Methods: The delivery of community service materials was carried out using a lecture method supported by infocus media. The preparation of liquid soap containing mango leaf extract was conducted through demonstration and hands-on practice by the participants. Results: The community service activity resulted in a liquid soap product with a pH ranging from 8 to 11, a characteristic mango leaf aroma, and a foam height of approximately 1–5 cm, which meets the Indonesian National Standard (SNI) for soap (1996), namely 0–5 cm. Posttest evaluation showed that 86.7% (26 participants) had a good level of knowledge, while 13.3% (4 participants) had a moderate level of knowledge. Conclusion: This community service activity indicates that the participants understood the material provided and were able to effectively demonstrate the production of antibacterial liquid soap made from mango leaf extract.*

*Corresponding author: Nur Ulina M. Br. Turnip, Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam, Deli Serdang, Indonesia

E-mail : uli.turnip98@gmail.com

Doi : 10.35451/n3egr880

Received : 19 December 2025, Accepted: 30 December 2025, Published: 31 December 2025

Copyright: © 2025 Nur Ulina M. Br. Turnip. Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Keywords: Antibacterial liquid soap; mango leaves; clean and healthy living behavior.

1. PENDAHULUAN

Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) merupakan salah satu upaya strategis dalam meningkatkan derajat kesehatan masyarakat melalui perilaku preventif yang dilakukan secara sadar dan berkelanjutan. Salah satu indikator utama dalam penerapan PHBS adalah kebiasaan mencuci tangan menggunakan sabun, yang terbukti efektif dalam menurunkan angka kejadian penyakit infeksi, khususnya penyakit yang ditularkan melalui kontak langsung dan lingkungan. Kebersihan tangan berperan penting dalam mencegah masuknya mikroorganisme patogen ke dalam tubuh melalui mulut, hidung, dan mata [1].

Kulit sebagai organ terluar tubuh berfungsi sebagai pertahanan fisik pertama terhadap berbagai faktor lingkungan yang berbahaya. Selain mencegah dehidrasi, kulit juga melindungi tubuh dari gangguan fisik dan mekanik, paparan panas dan dingin, radiasi ultraviolet, serta invasi mikroorganisme seperti bakteri dan virus. Mekanisme perlindungan ini melibatkan respons seluler yang ditunjukkan melalui proses inflamasi sebagai bentuk pertahanan alami tubuh [2]. Oleh karena itu, menjaga kebersihan kulit, khususnya kulit tangan, menjadi sangat penting dalam upaya pencegahan penyakit.

Cuci tangan pakai sabun merupakan metode sederhana, murah, dan efektif untuk menghilangkan kotoran, minyak, serta mikroorganisme pada permukaan kulit. Sabun bekerja dengan cara merusak membran sel bakteri sehingga mampu meningkatkan efektivitas pembersihan dibandingkan mencuci tangan dengan air saja [3]. Namun demikian, dalam praktiknya, masih ditemukan rendahnya kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam menerapkan kebiasaan mencuci tangan pakai sabun secara benar dan berkelanjutan. Selain itu, keterbatasan akses terhadap produk sabun yang terjangkau dan ramah lingkungan juga menjadi salah satu kendala dalam penerapan PHBS di tingkat masyarakat.

Di sisi lain, Indonesia memiliki kekayaan sumber daya alam berupa tanaman obat yang berpotensi dikembangkan sebagai bahan pendukung kesehatan. Salah satu tanaman yang mudah ditemukan adalah daun mangga (*Mangifera indica* L.). Selama ini, pohon mangga umumnya dibudidayakan untuk diambil buahnya, sementara daunnya cenderung dibiarkan berguguran dan dianggap sebagai limbah yang tidak bernilai guna [4]. Pada banyak wilayah, daun mangga yang berguguran bahkan hanya dibakar, sehingga berpotensi menimbulkan pencemaran udara dan masalah lingkungan.

Padahal, daun mangga diketahui memiliki potensi farmakologis sebagai antibakteri. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa daun mangga mengandung senyawa bioaktif seperti tanin, alkaloid, saponin, flavonoid, serta mangiferin. Mangiferin merupakan senyawa golongan xanton dan fenol yang memiliki aktivitas antimikroba, antioksidan, antiinflamasi, analgesik, serta berperan dalam meningkatkan daya tahan tubuh [5][6]. Penelitian oleh terdahulu juga membuktikan bahwa ekstrak etanol daun mangga memiliki aktivitas antimikroba terhadap berbagai bakteri gram positif, gram negatif, serta beberapa jenis fungi [7].

Meskipun memiliki potensi besar, pemanfaatan daun mangga sebagai bahan antibakteri alami masih sangat terbatas di masyarakat. Kurangnya pengetahuan dan keterampilan dalam mengolah daun mangga menjadi produk kesehatan yang bernilai guna menyebabkan potensi tersebut belum dimanfaatkan secara optimal. Salah satu bentuk pemanfaatan yang aplikatif dan mudah diterapkan di masyarakat adalah pengolahan ekstrak daun mangga menjadi sabun cair antibakteri.

Sabun cair dipilih karena memiliki keunggulan dibandingkan sabun padat, antara lain lebih praktis digunakan, lebih higienis karena tidak digunakan bersama, mudah disimpan, dan lebih disukai oleh masyarakat [8]. Dengan demikian, edukasi dan pelatihan pembuatan sabun cair antibakteri berbahan alami dari daun mangga diharapkan tidak hanya meningkatkan keterampilan masyarakat, tetapi juga mendorong perubahan perilaku dalam penerapan PHBS, khususnya kebiasaan mencuci tangan pakai sabun.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dirancang untuk memberikan edukasi dan pendampingan kepada masyarakat mengenai pembuatan sabun cair antibakteri berbahan ekstrak daun mangga secara sederhana dan aplikatif. Kegiatan ini diharapkan mampu meningkatkan pemanfaatan sumber daya

lokal, mengurangi limbah daun mangga, serta memperkuat perilaku hidup bersih dan sehat sebagai upaya pencegahan penyakit menular dan peningkatan kualitas kesehatan lingkungan.

2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan menggunakan pendekatan edukatif dan partisipatif yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pembuatan sabun cair antibakteri berbahan ekstrak daun mangga (*Mangifera indica* L.) serta mendorong penerapan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS). Materi pada pelaksanaan pengabdian kepada Masyarakat ini disajikan dalam bentuk powerpoint text dan ditampilkan menggunakan infocus. Setelah selesai penyajian materi, maka dilanjutkan proses pengarahan dan pelatihan dalam pembuatan sabun cair melalui metode demonstrasi. Peserta kegiatan merupakan Masyarakat berdomisili di wilayah Lubuk Pakam, dengan total peserta sebanyak 30 orang. Kegiatan ini dirancang secara bertahap sebagai berikut:

Tahap Persiapan

Tahap persiapan meliputi koordinasi dengan pihak terkait, penentuan peserta, serta penyusunan materi edukasi mengenai PHBS dan manfaat daun mangga sebagai antibakteri alami. Selain itu, dilakukan persiapan alat dan bahan yang diperlukan untuk proses pembuatan sabun cair antibakteri ekstrak daun mangga.

Tahap Edukasi

Penyampaian materi dilakukan menggunakan metode ceramah yang dibantu dengan media infokus. Materi yang diberikan meliputi konsep dasar PHBS, pentingnya kebiasaan mencuci tangan menggunakan sabun, serta potensi daun mangga (*Mangifera indica* L.) sebagai bahan antibakteri alami. Sesi diskusi dan tanya jawab dilakukan untuk meningkatkan pemahaman peserta terhadap materi yang disampaikan.

Tahap Demonstrasi dan Praktik

Tahap selanjutnya adalah demonstrasi pembuatan sabun cair antibakteri oleh tim pengabdian, yang mencakup pengenalan alat dan bahan, proses pembuatan ekstrak daun mangga secara sederhana, serta formulasi sabun cair. Setelah demonstrasi, peserta dilibatkan secara langsung dalam praktik pembuatan sabun cair antibakteri dengan pendampingan dari tim pengabdian.

Tahap Evaluasi

Evaluasi kegiatan dilakukan menggunakan metode pretest dan posttest untuk menilai peningkatan pengetahuan peserta sebelum dan setelah kegiatan edukasi. Kuesioner yang digunakan berisi pertanyaan terkait PHBS, manfaat daun mangga sebagai antibakteri, serta tahapan pembuatan sabun cair. Selain itu, evaluasi hasil praktik dilakukan dengan mengamati kemampuan peserta dalam mengikuti dan mendemonstrasikan kembali proses pembuatan sabun cair antibakteri.

3. HASIL

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul Edukasi Pembuatan Sabun Cair Antibakteri Ekstrak Daun Mangga (*Mangifera indica* L.) sebagai Upaya Peningkatan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat telah dilaksanakan sesuai dengan tahapan yang direncanakan, meliputi kegiatan edukasi, demonstrasi, dan praktik langsung pembuatan sabun cair antibakteri.

Pelaksanaan Kegiatan Edukasi

Kegiatan edukasi mengenai Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) serta pemanfaatan daun mangga sebagai bahan antibakteri alami diikuti oleh seluruh peserta dengan tingkat partisipasi yang baik. Penyampaian materi menggunakan metode ceramah dan media infokus berjalan efektif, ditunjukkan dengan keaktifan peserta dalam sesi diskusi dan tanya jawab. Sebagian besar peserta sebelumnya belum mengetahui kandungan senyawa antibakteri pada daun mangga serta pemanfaatannya sebagai bahan aktif dalam sediaan sabun cair.

Hasil Produk Sabun Cair Antibakteri

Hasil dari kegiatan praktik pembuatan sabun cair antibakteri berupa produk sabun cair berbahan ekstrak daun mangga (*Mangifera indica* L.) dengan karakteristik fisik yang baik. Produk yang dihasilkan memiliki pH berkisar antara 8–11, aroma khas daun mangga, serta ketinggian busa sekitar 1–5 cm. Karakteristik tersebut telah memenuhi persyaratan mutu sabun berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) tahun 1996, khususnya pada parameter tinggi busa yang berada pada rentang 0–5 cm. Sabun cair yang dihasilkan bersifat homogen dan dapat digunakan sebagai sabun cuci tangan sehari-hari.

Hasil Evaluasi Pengetahuan Peserta

Setelah diberikan kegiatan penyuluhan, maka peserta PkM mengalami peningkatan pengetahuan yang dibuktikan atas dasar analisis terhadap hasil nilai pre-test dan post-test. Nilai rata-rata pengetahuan yang meningkat diketahui berdasarkan atas kategori materi yang telah disampaikan seperti yang ditampilkan pada tabel 1.

Tabel 1. Tingkat Pengetahuan Peserta Setelah Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

Kategori Pengetahuan	Pre-test n (%)	Post-test n (%)
Baik	6 (20,0)	26 (86,7)
Cukup	16 (53,3)	4 (13,3)
Kurang	8 (26,7)	0 (0,0)
Total	30 (100)	30 (100)

Keterangan:

Kategori tingkat pengetahuan dibagi menjadi: baik (≥ 76), cukup (56–75), dan kurang (≤ 55).

Evaluasi hasil kegiatan dilakukan melalui posttest untuk menilai tingkat pengetahuan peserta setelah mengikuti kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sebanyak 86,7% (26 orang) peserta berada pada kategori pengetahuan baik, sedangkan 13,3% (4 orang) berada pada kategori pengetahuan cukup. Tidak ditemukan peserta dengan kategori pengetahuan kurang. Hasil ini menunjukkan bahwa kegiatan edukasi dan praktik pembuatan sabun cair antibakteri mampu meningkatkan pemahaman peserta terkait PHBS dan pemanfaatan bahan alam sebagai produk kesehatan.

4. PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menunjukkan bahwa edukasi yang dipadukan dengan metode demonstrasi dan praktik langsung efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat terkait pembuatan sabun cair antibakteri berbahan ekstrak daun mangga (*Mangifera indica* L.). Hal ini ditunjukkan oleh hasil evaluasi posttest, di mana sebagian besar peserta (86,7%) berada pada kategori pengetahuan baik. Peningkatan ini sejalan dengan penelitian pengabdian sebelumnya yang menyatakan bahwa pendekatan edukatif-partisipatif mampu meningkatkan pemahaman masyarakat secara signifikan dibandingkan metode ceramah semata [9].

Peningkatan pengetahuan peserta juga berkaitan erat dengan pemahaman mengenai Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS), khususnya kebiasaan mencuci tangan menggunakan sabun. Beberapa penelitian nasional melaporkan bahwa praktik cuci tangan pakai sabun berperan penting dalam menurunkan risiko penyakit infeksi dan menjadi salah satu indikator keberhasilan penerapan PHBS di Masyarakat [10]. Edukasi yang diberikan dalam kegiatan ini diharapkan tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga mendorong perubahan perilaku peserta dalam kehidupan sehari-hari.

Produk sabun cair antibakteri yang dihasilkan memiliki karakteristik fisik yang sesuai dengan standar mutu, yaitu pH berkisar antara 8–11 dan tinggi busa 1–5 cm. Parameter pH dan tinggi busa merupakan indikator penting dalam menentukan kualitas dan kenyamanan penggunaan sabun cair. Hasil ini sejalan dengan penelitian formulasi

sabun cair berbahan alam yang menyebutkan bahwa pH yang sesuai dan busa yang stabil berpengaruh terhadap penerimaan pengguna dan keamanan sediaan [11].

Pemanfaatan ekstrak daun mangga sebagai bahan antibakteri alami didukung oleh berbagai penelitian nasional yang melaporkan adanya aktivitas antibakteri dari senyawa metabolit sekunder yang terkandung di dalamnya, seperti flavonoid, tanin, saponin, dan mangiferin [12]. Senyawa-senyawa tersebut diketahui mampu menghambat pertumbuhan bakteri dengan cara merusak dinding sel dan mengganggu metabolisme mikroorganisme patogen. Oleh karena itu, penggunaan daun mangga sebagai bahan aktif dalam sabun cair antibakteri merupakan alternatif yang potensial dan aman.

5. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui edukasi pembuatan sabun cair antibakteri berbahan ekstrak daun mangga (*Mangifera indica* L.) telah terlaksana dengan baik dan mencapai tujuan yang diharapkan. Kegiatan ini terbukti mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat terkait pembuatan sabun cair antibakteri serta pemahaman mengenai pentingnya penerapan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS). Berdasarkan hasil Pre Test dan Post Test, terjadi peningkatan pengetahuan dilihat dari proporsi peserta yang masuk kategori “Baik”, dari 20% menjadi 86,7%. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman sebesar 66,7%, yang mencerminkan keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM). Produk sabun cair antibakteri yang dihasilkan memiliki karakteristik fisik yang memenuhi standar mutu, yaitu pH berkisar antara 8–11 dan tinggi busa 1–5 cm, sehingga layak digunakan sebagai sabun cuci tangan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa mayoritas peserta memiliki tingkat pengetahuan yang baik setelah mengikuti kegiatan pengabdian, yang menandakan efektivitas metode edukasi yang dikombinasikan dengan demonstrasi dan praktik langsung. Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini tidak hanya memberikan dampak pada peningkatan pengetahuan, tetapi juga mendorong kemandirian masyarakat dalam memanfaatkan bahan alam lokal sebagai produk kesehatan. Edukasi pembuatan sabun cair antibakteri ekstrak daun mangga berpotensi menjadi model kegiatan pengabdian yang aplikatif dan berkelanjutan dalam mendukung peningkatan derajat kesehatan masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim PkM mengucapkan terima kasih atas izin yang sudah diberikan oleh Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam sehingga pelaksanaan tri darma dosen melalui kegiatan PkM ini dapat berjalan dengan baik dan memberikan manfaat positif bagi peserta dan masyarakat yang lebih luas. Selain itu, tim juga menyampaikan rasa syukur dan terima kasih atas kesediaan seluruh peserta dalam mengikuti rangkaian kegiatan PkM hingga selesai.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pratiwi I, Lismayanti L. Edukasi PHBS (Perilaku Hidup Bersih dan Sehat) cuci tangan pada anak sekolah: tinjauan literatur. *J Ilm Penelit Mhs*. 2025;3(6):1735.
- [2] Proksch E, Brandner JM, Jensen JM. The skin: an indispensable barrier. *Exp Dermatol*. 2018;27(11):1217–22.
- [3] Ejemot-Nwadiaro RI, Ehiri JE, Arikpo D, Meremikwu MM, Critchley JA. Handwashing promotion for preventing diarrhoea. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;(9):CD004265.
- [4] Wahyuli N, Madjid B, Rompegading AM. Penggunaan tanaman obat oleh penduduk di beberapa lokasi wilayah Indonesia periode tahun 2011–2020. *Bosowa Med J*. 2023.
- [5] Utami DFT, Zahra M, Hasibuan SFA, Ningsih YF. Aktivitas antibakteri daun mangga (*Mangifera indica* L.) terhadap bakteri pada sputum. *J Biol Pembelajaran*. 2024;11(1).
- [6] Cahyanto T, Fadillah A, Ulfa RA, Hasby RM, Kinasih I. Kadar mangiferin pada lima kultivar pucuk daun mangga (*Mangifera indica* L.). *Al-Kauniyah J Biol*. 2025;13(1).
- [7] Imansyah MZ. Uji daya hambat sediaan gel ekstrak etanol daun mangga Arum Manis (*Mangifera indica* L.) terhadap *Staphylococcus epidermidis*. *J Kesehat Yamasi Makassar*. 2025;8(2).

- [8] Antari AL, Saraswati I, Annisaa E, Utomo AW, Kurniasari T. Healthcarepreneurship training on making antibacterial liquid soap (hand soap) made from *Hibiscus rosa-sinensis* L. extracts. *Indones J Community Engagem.* 2024;10(2):111–5.
- [9] Suryani D, Rahmawati R, Fitriani D. Efektivitas metode demonstrasi dan praktik langsung dalam peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat. *J Pengabdian Kpd Masy (Abdimas).* 2018;22(2):85–92.
- [10] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman pembinaan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS). Jakarta: Kemenkes RI; 2016.
- [11] Aminah S, Nurrahman N, Sari DK. Formulasi dan evaluasi sabun cair dari minyak nabati. *J Farm Sains Terap.* 2017;4(2):45–51.
- [12] Hilda NH, Mulangsri DAK. Antibacterial activity of ethanol extract of mango leaves (*Mangifera indica* L.) against *Streptococcus pyogenes*. *J Farm Sains Indones.* 2024;7(1):99–104.