

Pelatihan pembuatan sabun transparan antibakteri dari ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) di desa Tanjung Baru

¹Harmida, ¹Nina Tanzerina, ¹Safrina Lamin, ¹Salni, ¹Nita Aminasih, ^{2*}Poedji Loekitowati Hariani

¹Pogram Studi Biologi, Universitas Sriwijaya, Indonesia

²Pogram Studi Kimia, Universitas Sriwijaya, Indonesia

Corresponding Author. Email : puji_lukitowati@mipa.unsri.ac.id

ARTICLE INFO

Article History:

Received : 05-01-2024

Revised : 09-02-2024

Accepted : 10-02-2024

Online : 13-02-2024

Keywords:

skin health; antibacterial transparent soap; salam leaf extract;

ABSTRACT

Abstract: *The use of chemicals in soap can have a negative effect on sensitive skin and has the potential to pollute the environment. This community service activity aims to provide education about the importance of maintaining health, especially skin, and giving training in making transparent antibacterial soap with the addition of salam leaves extract (*Syzygium polyanthum*) in Tanjung Baru village, North Indralaya sub-district, Ogan Ilir. The activity participants were 30 young women and mothers. The activity method is carried out in stages: (i) education about infectious skin diseases and the importance of maintaining healthy skin, (ii) training on how to extract antibacterial compounds from salam leaves by maceration, (iii) training on making transparent soap, and (iv) activity evaluation. The activity results showed that 86.67% of participants did not understand antibacterial transparent soap before the training. After the activity, the percentage of understanding and very understanding increased to 98.67%. The soap products produced are very popular with the public (86.68%) based on aroma, shape, color, comfort, and foam characteristics. Through this activity, it is hoped that public awareness of skin health will increase, and the use of antibacterial transparent soap, proven safe, economical, and easy to make from natural ingredients, will also increase.*



Abstrak: Penggunaan bahan kimia dalam sabun dapat memberikan efek negatif pada kulit yang sensitif, dan berpotensi mencemari lingkungan. Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan ini bertujuan memberikan penyuluhan tentang pentingnya menjaga kesehatan terutama kulit, dan memberikan pelatihan pembuatan sabun transparan yang bersifat antibakteri dengan penambahan ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) di desa Tanjung Baru, kecamatan Indralaya Utara, Ogan Ilir. Peserta kegiatan adalah remaja putri dan ibu-ibu sebanyak 30 orang. Metode kegiatan dilaksanakan dengan tahapan (i) penyuluhan tentang infeksi penyakit kulit dan pentingnya menjaga kesehatan kulit, (ii) pelatihan cara mengekstraksi senyawa antibakteri dari daun salam dengan cara maserasi, (iii) pelatihan pembuatan sabun transparan, dan (iv) evaluasi kegiatan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sebelum pelatihan sebanyak 86,67 % peserta kurang memahami tentang sabun transparan yang bersifat anti bakteri. Setelah kegiatan persentase paham dan sangat paham meningkat menjadi 98,67 %. Produk sabun yang dihasilkan sangat disukai masyarakat (86,68 %) berdasarkan karakteristik aroma, bentuk, warna, kenyamanan dan busa. Melalui kegiatan ini, diharapkan kesadaran masyarakat terhadap kesehatan kulit meningkat, serta penggunaan sabun transparan antibakteri yang terbukti aman, ekonomis, dan mudah dibuat dari bahan alami semakin meningkat pula.



<https://doi.org/10.31764/justek.vXiY.ZZZ>



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

A. LATAR BELAKANG

Indonesia merupakan negara tropis yang menyebabkan bakteri mudah tumbuh dan berkembang. Genus *Staphylococcus* merupakan bakteri patogen penyebab infeksi kulit dan berbagai penyakit lainnya. *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*) dan *Staphylococcus epidermidis* (*S. epidermis*) adalah yang utama bakteri penyebab infeksi komensal dan infeksi nosokomial yang paling umum (Chessa et al., 2015; Otto, 2009). Infeksi yang disebabkan oleh bakteri *S. aureus* ditandai terjadinya peradangan lokal dan terjadi penyebaran melalui pembuluh darah yang berakibat peradangan pada organ tubuh (Tammi dkk, 2018). Bakteri *S. aureus* menginfeksi kulit karena faktor perilaku manusia yang kurang menjaga kebersihan.

Desa Tanjung Baru, terletak di kecamatan Indralaya Utara, Kabupaten Ogan Ilir. Wilayah desa Tanjung Baru sebagian merupakan rawa-rawa, pada musim hujan membentuk seperti danau. Desa ini juga berpotensi sebagai desa wisata karena keindahan alamnya. Anak-anak terbiasa mandi di rawa sehingga berpotensi tertular penyakit kulit. Masyarakat umumnya menggunakan sabun mandi yang dibeli di pasaran untuk membersihkan badan.

Sabun adalah senyawa yang memiliki zat aktif permukaan yaitu gugus hidrofobik dan hidrofilik pada strukturnya (Lin et al., 2005). Kebanyakan sabun komersial menambahkan bahan kimia sintetis agar memiliki sifat antimikroba dan antioksidan. Triclosan dan paraben adalah contoh bahan kimia yang umum digunakan untuk memberikan aktivitas antimikroba, sedangkan butylated hydroxyanisole dan butylated hydroxytoluene (BHT) digunakan sebagai efek antioksidan (Galanakis et al., 2018). Penggunaan bahan kimia tersebut terbukti menyebabkannya beberapa alergi kulit dan juga diidentifikasi sebagai karsinogenik oleh International Agency for Cancer Research (Atolani et al., 2016; Rambabu et al., 2020).

Indonesia mempunyai keanekaragaman tanaman yang berpotensi tinggi sebagai tanaman obat (Rintelen et al., 2017). Beberapa tanaman menunjukkan memiliki aktivitas antibakteri yang dapat digunakan untuk bahan sabun yang dikenal sebagai sabun antibakteri. Salah satunya adalah tumbuhan salam (*Syzygium polyanthum*). Tanaman salam sudah digunakan masyarakat sebagai bumbu masakan dan pengobatan tradisional untuk pengobatan luka karena diabetes (Bowling et al., 2015; Sumono and Wulan, 2008). Di samping itu juga digunakan untuk mengobati kolesterol tinggi, hipertensi, kencing manis, maag, dan diare (Kusuma et al., 2011; Haerussana et al., 2021). Berbagai metabolit sekunder dari daun salam memiliki efek sinergis yang menghasilkan aktivitas farmakologis pada berbagai penyakit (Ramadhania et al., 2018; Kusuma et al., 2011).

Tanaman salam mengandung metabolit sekunder seperti flavonoid, alkaloid, minyak atsiri, tanin, seskuiterpen, triterpen, fenol, steroid, dan saponin

(Kusuma et al., 2011; Haerussana et al., 2021). Dewijanti et al (2020) melaporkan ekstrak daun salam menggunakan etanol menunjukkan kandungan fenol dan flavonoid. Selanjutnya daun salam mengandung senyawa seperti squalene, phytol (Rahim et al., 2018), quercetin, quercitrin, α -pinene (Hamad et al., 2017). Senyawa ini ditemukan memiliki sifat antibakteri, antijamur, antidiabetes, dan antioksidan (Hidayati et al., 2017). Daun salam diekstraksi dengan etanol 70% memiliki aktivitas antibakteri terhadap *S. aureus* dan *S. epidermidis* (Haerussana et al., 2021).

Kegiatan pengabdian masyarakat ini memberikan pelatihan dalam pembuatan sabun transparan antibakteri menggunakan ekstrak daun salam di desa Tanjung Baru. Tanaman salam mudah ditemui di desa tersebut, sering kali tumbuh di pekarangan rumah masyarakat. Masyarakat di desa Tanjung Baru belum akrab dengan konsep sabun antibakteri. Umumnya, mereka lebih terbiasa menggunakan sabun mandi dalam bentuk batangan daripada sabun mandi cair. Sabun batangan tersebut kadang-kadang berwarna transparan, yang lebih menarik secara visual dengan warna dan penampilannya dibandingkan sabun mandi yang tidak transparan. Di beberapa daerah, sabun mandi transparan bahkan dijual dan dijadikan sebagai souvenir, yang dapat meningkatkan pendapatan masyarakat setempat. Berdasarkan latar belakang tersebut, tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan kesadaran masyarakat pentingnya menjaga kebersihan kulit, meningkatkan pemahaman manfaat sabun yang bersifat antibakteri dari bahan alami untuk menjaga kesehatan kulit, serta masyarakat menggunakan sabun transparan antibakteri dalam kehidupan sehari-hari.

B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di Desa Tanjung Baru, kecamatan Indralaya Utara, Sumatra Selatan yang diikuti oleh 30 orang peserta terdiri dari ibu-ibu dan remaja putri. Tahap kegiatan sebagai berikut:

- a. Persiapan, tahap ini meliputi koordinasi dengan aparat desa Tanjung Baru, persiapan alat dan bahan
- b. Kegiatan pengabdian yang dilakukan meliputi:
 1. Penyuluhan tentang pentingnya menjaga kebersihan badan khususnya kulit, jenis-jenis sabun, dan kegunaannya
 2. Pelatihan cara mengekstraksi daun salam, membuat sabun dan mencetak sabun transparan antibakteri.
- c. Evaluasi, dilakukan dengan
 1. Tanya jawab, sejauh mana masyarakat memahami teknologi yang diberikan. Indikator keberhasilan adalah kemampuan menjawab pertanyaan dengan tepat sebanyak 80 %
 2. Evaluasi produk sabun transparan yang dihasilkan dengan memberikan kuesioner untuk uji organoleptik

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di desa Tanjung Baru dimulai dengan sesi penyuluhan tentang pentingnya merawat kesehatan kulit, jenis-jenis sabun, serta manfaatnya. Secara umum, masyarakat sudah terbiasa menggunakan sabun yang dibeli di pasaran untuk mandi. Sebagian kecil dari mereka sudah mendengar tentang sabun antibakteri tetapi belum sepenuhnya memahami manfaat dan cara pembuatannya. Gambar 1 menunjukkan kegiatan pelatihan yang diselenggarakan di halaman masjid desa Tanjung Baru.



Gambar 1. Kegiatan penyuluhan sabun transparan antibakteri

Kegiatan selanjutnya adalah pelatihan pembuatan sabun transparan antibakteri. Bahan-bahan sabun transparan meliputi *Base Sabun Melt and Pour* (BSMP) yang terdiri dari minyak kelapa, asam stearat, NaOH, etanol, gliserin, sukrosa dan akuades. Kandungan gliserin sabun transparan lebih banyak dibanding sabun biasa untuk memberikan efek yang lembut. Infeksi bakteri pada kulit banyak disebabkan oleh bakteri *S. aureus*. Menurut Rosalina dkk (2010) bahwa bakteri *S. aureus* merupakan organisme terbanyak yang dapat diisolasi dari semua kasus yang disebabkan oleh pengelupasan kulit yaitu 42,1%. Daun salam memiliki aktivitas antibakteri melawan *S. aureus* (Haerussana et al., 2021). Penelitian lain juga menunjukkan daun salam memiliki aktivitas antibakteri terhadap *B. cereus* dan *B. Subtilis* (Nazzaro et al., 2013). Tanin dan flavonoid mempunyai efek anti inflamasi dan antimikroba (Akiyama et al., 2001).

Ekstraksi senyawa dari daun salam dilakukan dengan maserasi menggunakan pelarut etanol. Daun salam dipilih yang cukup tua, dibersihkan dan dijemur selama 2-3 hari, selanjutnya digiling agar menjadi serbuk. Proses maserasi dilakukan selama 2 hari, ekstrak yang diperoleh dipekatkan dengan cara diuapkan menggunakan api kecil. Gambar 2 menunjukkan kegiatan pelatihan pembuatan sabun transparan antibakteri. Peserta kegiatan dibagi 3 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 10 orang yang didampingi oleh tim pengabdian dibantu mahasiswa.





Gambar 2. Pelatihan pembuatan sabun transparan



Gambar 3. Sabun transparan antibakteri dari ekstrak daun salam

Gambar 3 menampilkan produk sabun transparan antibakteri yang dihasilkan, dengan bentuk dan warna yang menarik. Selain itu, dilakukan juga analisis standar mutu sabun sesuai dengan SNI 3532-2026. Hasil analisis menunjukkan bahwa sabun yang mengandung ekstrak daun salam memenuhi semua kriteria yang ditetapkan dalam SNI tersebut.

Tabel 1. Hasil analisis mutu sabun

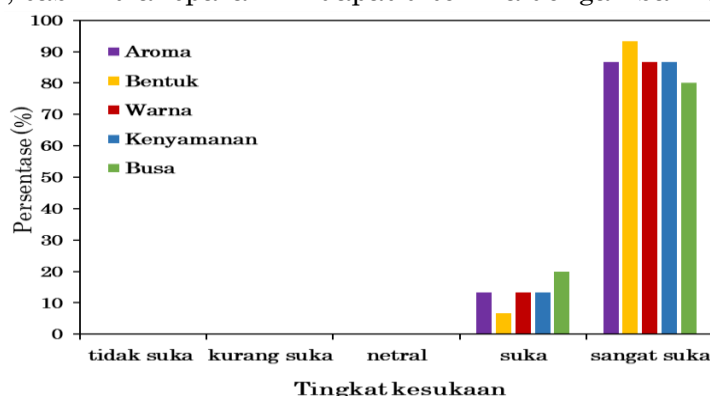
No	Kriteria uji	Satuan	Mutu
1	Kadar air	9,86 %	Maksimal 15,0
2	Total lemak	62,40 %	Maksimal 65,0
3	Bahan tak larut dalam etanol	3,45 %	Maksimal 5,0
4	Alkali bebas	0,025 %	Maksimal 0,1

Evaluasi berdasarkan Pre-Test dan Pos-Test menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam pembuatan sabun transparan antibakteri. Berdasarkan Tabel 2, sebelum pelatihan, tidak ada peserta yang memiliki pemahaman yang sangat baik tentang sabun transparan antibakteri, dan sebagian besar dari mereka memiliki pemahaman yang kurang. Sebelum pelatihan, sekitar 86,67% peserta kurang memahami tentang sabun transparan antibakteri. Namun, setelah kegiatan pelatihan, persentase peserta yang paham dan sangat paham meningkat menjadi 98,67%.

Tabel 2. Hasil evaluasi sebelum dan setelah kegiatan

Pertanyaan	Persentase (%)	
	Sebelum	Sesudah
Masyarakat dapat memahami sabun transparan yang bersifat antibakteri		
Kurang paham	86,67	1,33
Paham	13,33	20,00
Sangat paham	-	78,67
Masyarakat dapat menjelaskan bahan dan alat dalam pembuatan sabun transparan antibakteri		
Kurang paham	93,33	-
Paham	6,67	83,33
Sangat paham	-	16,67
Masyarakat dapat menjelaskan kegunaan ekstrak daun salam pada pembuatan sabun		
Kurang paham	83,33	3,33
Paham	16,67	16,67
Sangat paham	-	80,00
Masyarakat dapat menyebutkan cara ekstraksi daun salam secara maserasi dengan tepat		
Kurang paham	86,67	-
Paham	13,33	53,33
Sangat paham	-	46,67
Masyarakat dapat menyebutkan urutan pembuatan sabun transparan antibakteri		
Kurang paham	96,67	3,33
Paham	3,33	66,67
Sangat paham	-	30,00

Hasil uji tingkat kesukaan menunjukkan bahwa masyarakat menyukai sabun transparan dari ekstrak daun salam. Gambar 4 menunjukkan bahwa rata-rata persentase sangat suka sebesar 86,68 % terhadap aroma, bentuk, warna, kenyamanan dan busa. Dengan demikian, sabun transparan ini dapat diterima dengan baik oleh masyarakat.

**Gambar 4.** Tingkat kesukaan terhadap sabun transparan antibakteri

D. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan di desa Tanjung Baru, kecamatan Indralaya Utara, kabupaten Ogan Ilir berhasil meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan masyarakat tentang pembuatan sabun transparan antibakteri dari ekstrak daun salam. Sebelum pelatihan sebanyak 86,67 % peserta

kurang memahami tentang sabun transparan antibakteri. Setelah kegiatan presentase paham dan sangat paham meningkat menjadi 98,67 %. Produk sabun yang dihasilkan sangat disukai masyarakat, jawaban sangat suka terhadap aroma, bentuk, warna, kenyamanan dan busa rata-rata sebesar 86,68 % dan tidak ada peserta yang menyatakan netral, kurang suka dan tidak suka. Produk sabun transparan antibakteri juga memenuhi standar SNI. Perlu pembinaan lebih lanjut agar produk sabun dapat menjadi *home industry*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Universitas Sriwijaya atas pendanaan kegiatan dari Anggaran DIPA Badan Layanan Umum Universitas Sriwijaya Tahun Anggaran 2023. SP DIP A,-023.17 .2.677 51512023, tanggal 10 Mei 2023, Sesuai dengan SK Rektor Nomor: 0007/UN9/SK.LP2M.PM12023 tanggal 20 Juni 2023.

REFERENSI

- Akiyama, H, Fujii, K, Yamasaki, O, Oono, T, and Iwatsuki, K. (2001). Antibacterial action of several tannins against *Staphylococcus aureus*. *Journal Antimicrob Chemother*, 48(4), 487-91. <https://doi.org/10.1093/jac/48.4.487>.
- Atolani, O, Olabiyi, E. T, Issa, A. A, Azeez, H. T, Onoja, E. G, Ibrahim, S.O, Zubair, M. F, Oguntoye, O. S, and Olatunji, G. A. (2016). Green synthesis and characterisation of natural antiseptic soaps from the oils of underutilised tropical seed. *Sustainable Chemistry and Pharmacy*, 4, 32-39. <http://dx.doi.org/10.1016/j.scp.2016.07.006>
- Bowling, F, Rashid, S, and Boulton, A. (2015). Preventing and treating foot complications associated with diabetes mellitus. *Nature Reviews Endocrinology*, 11, 606-616. <https://doi.org/10.1038/nrendo.2015.130>
- Chessa, D, Ganau, G, and Mazzarello, V. (2015). An overview of *Staphylococcus epidermidis* and *Staphylococcus aureus* with a focus on developing countries. *The Journal of Infection in Developing Countries*, 9(6), 547-550. <https://doi.org/10.3855/jidc.6923>.
- Dewijanti, I. D, Mangunwardoyo, W. Dwiranti, A, Hanafi, A, and Artanti, N. (2020). Short communication: effects of the various source areas of Indonesian bay leaves (*Syzygium polyanthum*) on chemical content and antidiabetic activity. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, 21(3), 1190-1195. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d210345>.
- Galanakis, C. M, Tsatalas, P, Charalambous, Z, and Galanakis, I. M. (2018). Polyphenols recovered from olive mill wastewater as natural preservatives in extra virgin olive oils and refined olive kernel oils. *Environmental Technology & Innovation*, 10, 62-70. <http://dx.doi.org/10.1016/j.eti.2018.01.012>
- Hamad, A, Mahardika, I, Yuliani, M. G. P, and Hartanti, D. (2017). Chemical constituents and antimicrobial activities of essential oils of *Syzygium polyanthum* and *Syzygium aromaticum*. *Rasayan Journal of Chemistry*, 10 (2), 564-569. <http://dx.doi.org/10.7324/RJC.2017.1021693>

- Haerussana, A. N. E, Dwiastuti, Cindi W. P, and Sukowati, A. (2021). Antibacterial activity of salam (*Syzygium polyanthum*) leaves 70% ethanolic extract on *Staphylococcus aureus* and *Staphylococcus epidermidis*. *Journal of Tropical Pharmacy and Chemistry*, 5(4), 375-380. <https://doi.org/10.25026/jtpc.v5i4.352>
- Hidayati, M. D, Ersam, T, Shimizu, K, and Fatmawati, S. (2017). Antioxidant activity of *Syzygium polyanthum* extracts. *Indonesian Journal of Chemistry*, 17(1), 49-53. <https://doi.org/10.22146/ijc.23545>
- Kusuma, I. W, Kuspradini, H, Arung, E. T, Aryani, F, Min, Y, Kim, J, Kim, Y. (2011). Biological activity and phytochemical analysis of three Indonesian medicinal plants, *Murraya koenigii*, *Syzygium polyanthum* and *Zingiber purpurea*. *Journal of Acupuncture and Meridian Studies*, 4 (1), 75-79. [https://doi.org/10.1016/S2005-2901\(11\)60010-1](https://doi.org/10.1016/S2005-2901(11)60010-1).
- Lin, B, McCormick, A.V, Davis, H.T, and Strey, R. (2005). Solubility of sodium soaps in aqueous salt solutions. *Journal of Colloid and Interface Science*, 291, 543-549. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcis.2005.05.036>.
- Nazzaro, F, Fratianni, F, De Martino, L, Coppola, R, De Feo V. (2013). Effect of essential oils on pathogenic bacteria. *Pharmaceuticals*, 6(12), 1451-74. <https://doi.org/10.3390/ph6121451>
- Otto, M. (2009). *Staphylococcus epidermidis*—the ‘accidental’ pathogen. *Nature Reviews Microbiology*, 7(8), 555-567. <https://doi.org/doi:10.1038/nrmicro2182>
- Rambabu, K, Edathil, A. A, Nirmala, G. S, Hasan, S.W, Yousef, A.F., Show, P. L, and Banat, F. (2020). Date-fruit syrup waste extract as a natural additive for soap production with enhanced antioxidant and antibacterial activity. *Environmental Technology & Innovation*, 20, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.eti.2020.101153>
- Rintelen, K. V, Arida, E, and Häuser, C. (2017). A review of biodiversity-related issues and challenges in megadiverse Indonesia and other Southeast Asian countries. *Research Ideas Outcomes*, 3, 1-16. <https://doi.org/10.3897/rio.3.e20860>
- Ramadhania, N. R, Purnomo, A.S., Fatmawati. (2018). Antibacterial activities of *Syzygium polyanthum* wight leaves. *AIP Conf. Proc.* 2049, 1-6. <https://doi.org/10.1063/1.5082429>
- Rahim, E. N. A. A, Ismail, A, Omar, M. N, Rahmat, U. N, Ahmad, W. A. N. W. (2018). GCMS analysis of phytochemical compounds in *Syzygium polyanthum* leaves extracted using ultrasound-assisted method. *Pharmacognosy Journal*, 10(1), 110-119. <https://doi.org/10.5530/pj.2018.1.20>
- Rosalina, D., Martodihardjo, S., dan Listiawan, M. Y. (2010). *Staphylococcus aureus* sebagai penyebab tersering infeksi sekunder pada semua erosi kulit dermatosis vsikobulosa. *Berkala Ilmu Kesehatan Kulit & Kelamin*, 22, 102-108.
- Sumono, A, and Wulan, A. (2008). The use of bay leaf (*Eugenia polyantha* Wight) in dentistry. *Dental Journal*, 41(3), 147-150. <https://doi.org/10.20473/j.djmk.v41.i3.p147-150>
- Tammi, A, Apriliana, E, Sholeha, T.U, dan Ramadhian, M. R. (2018). Potensi ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum* [Wight.] Walp.) sebagai antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* secara in Vitro. *Jurnal Kesehatan dan Agromedicine*, 5(2), 562-566.