JURNAL PENGMAS KESTRA (JPK)
e-ISSN : 2775-2437
https://ejournal.medistra.ac.id/index.php/JPK

Edukasi Manfaat Sediaan Gel Ekstrak Etanol Daun Kelakai Sebagai Obat Luka Bakar di Kecamatan Pantai Labu

Education on the Benefits of Ethanol Extract Gel Preparation from Kelakai Leaves as a Burn Wound Treatment in Pantai Labu District

Aminah S.[1]*, Wilda Dani Syahfitri[2], Yayuk Rahayu Suyudi[3]

[1,2,3]*Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam*
Jln. Sudirman No.38 Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara – Indonesia

Abstrak

Perawatan kulit diperlukan untuk melindungi kulit dari kerusakan dengan cara konsumsi makanan sehat dan penggunaan produk topikal secara langsung. Proses penyembuhan luka berperan penting dalam memulihkan jaringan tubuh agar kembali utuh dan berfungsi normal. Proses ini berlangsung melalui beberapa fase, yaitu inflamasi, proliferasi, dan maturasi. Daun kelakai digunakan sebagai bahan gel obat luar karena dinilai aman dan efektif. Gel dengan konsentrasi 15% b/b terbukti paling efektif, mampu mengurangi luas luka bakar hingga 13,75%, terutama pada luka bakar berat. Hal ini menunjukkan potensi besar gel ekstrak daun kelakai sebagai alternatif pengobatan luka bakar. Kegiatan PkM yang diikuti oleh 97 warga Kecamatan Pantai Labu bertujuan meningkatkan kesadaran masyarakat dalam memilih obat luar yang tepat dan aman. Peserta diajarkan untuk memahami manfaat, keamanan, dan stabilitas gel ekstrak daun kelakai, termasuk pentingnya memperhatikan kadar keasaman (pH) yang sesuai dengan kulit. Pengetahuan peserta mengalami peningkatan sebesar 50% dan 30% berdasarkan hasil pre-test dan post-test yang telah dilakukan menunjukkan bahwa kegiatan ini berhasil meningkatkan pemahaman tentang penggunaan gel berbahan dasar tumbuhan sebagai alternatif obat luar luka bakar. Tim PkM juga mendorong peserta agar lebih selektif dan berhati-hati sebelum menggunakan produk sejenis. Kegiatan PkM melalui edukasi ini telah berhasil meningkatkan pengetahuan peserta tentang manfaat tumbuhan yang dapat dijadikan sebagai obat herbal dalam mengobati luka bakar.

Kata kunci: Edukasi; Ekstrak Etanol Daun Kelakai; Obat Luka Bakar; Sediaan Gel

Abstract

Skin care is essential to protect the skin from damage, which can be achieved through healthy dietary intake and the direct application of topical products. The wound healing process plays a vital role in restoring tissue integrity and normal function. This process occurs in several phases, namely inflammation, proliferation, and maturation. The leaves of the kelakai plant have been utilized as the active ingredient in topical gel formulations due to their perceived safety and effectiveness. A gel formulation with a 15% w/w concentration has been proven to be the most effective, capable of reducing burn wound area by up to 13.75%, particularly in severe burn cases. These findings indicate the strong potential of kelakai leaf extract gel as an alternative treatment for burn injuries. A community service activity (PkM) involving 97 residents of Pantai Labu District was conducted with the aim of increasing public awareness regarding the proper and safe selection of topical medications. Participants were educated on the benefits, safety, and stability of the kelakai leaf extract gel, including the importance of appropriate pH levels that are compatible with human skin. Post-activity assessments revealed an increase in participants' knowledge by 50% and 30% based on pre-test and post-test results, respectively, indicating the success of the program in enhancing understanding of plant-based topical gels as an alternative burn treatment. The PkM team also encouraged participants to be more selective and cautious when using similar products. This educational initiative successfully improved public knowledge regarding the use of medicinal plants as herbal remedies for burn wounds.

***Keywords*:** *Education; Ethanol Extract of Kelakai Leaves; Burn Wound Medication; Gel Preparation*

* Corresponding author: Aminah S, Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam, Deli Serdang, Indonesia
E-mail : syarifuddinami6@gmail.com
Doi : 10.35451/cmqwqn65
Received : 17 June 2025; Accepted: 29 June 2025; Published: 30 June 2025
Copyright: © 2025 Aminah S. Creative Commons License This Work is licensed under a Creative Attributive 4.0 International License.

1. PENDAHULUAN

Kulit, sebagai organ terbesar tubuh, memiliki peran penting dalam menjaga suhu tubuh, sistem kekebalan, fungsi neurosensorik, dan keseimbangan cairan. Selain itu, kulit berfungsi sebagai penghalang fisik terhadap infeksi [1]. Ketika penghalang ini rusak, patogen dapat masuk langsung ke dalam tubuh dan menyebabkan infeksi. Proses pemulihan berguna dalam mengembalikan jaringan ke kondisi semula, namun dapat terhambat oleh berbagai faktor pada setiap tahapnya [2]. Faktor internal maupun eksternal turut memengaruhi kecepatan proses penyembuhan [3].

Menurut analisis data dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), luas luka bakar secara global pada periode 1944–1951 menunjukkan bahwa 10% kasus merupakan dermatitis ringan, 20% dermatitis sedang, dan 30% dermatitis berat, sementara sebagian besar kasus lainnya tidak diketahui penyebab atau tingkat keparahannya. Pada tahun 2018, sekitar 1.990 individu mengalami luka bakar pada area sensitif seperti wajah, saluran napas, tangan, kaki, atau genital. Dari total sebanyak 1.129 kasus yang dianalisis, 891 merupakan dermatitis kontak, 79 kasus (7%) tergolong Penyakit kulit yang tidak bersifat ganas, dan 159 Tercatat sebesar 14% kasus merupakan Tumor ganas kulit [4].

Perawatan kulit sangat penting untuk melindungi kulit dari kerusakan. Perawatan dari dalam meliputi konsumsi makanan sehat dan dari luar dilakukan dengan mengaplikasikan produk topikal secara langsung untuk menjaga kesehatan dan penampilan kulit [5]. Faktor eksternal dalam penyembuhan luka, seperti penggunaan larutan natrium klorida 0,9%, dapat membantu mempercepat proses pemulihan, selain juga penggunaan obat-obatan kimia farmasi. Luka bakar sendiri merupakan kerusakan jaringan yang disebabkan oleh paparan air panas, api, listrik, radiasi, atau bahan kimia [6]. Penanganan luka bakar umumnya difokuskan pada pencegahan infeksi sekunder, merangsang pembentukan jaringan kolagen, serta menstimulasi pertumbuhan sel epitel untuk menutupi area yang terluka. Setiap tahunnya, sekitar 180.000 orang meninggal akibat luka bakar, menunjukkan bahwa kasus ini masih menjadi masalah kesehatan global yang serius [7].

Daun kelakai *(Stenochlaena palustris (Burm.F.) Bedd.)* merupakan tanaman herbal yang biasa dipakai dalam mengobati luka bakar karena kaya flavanoid, alkaloid, saponin, dan tanin, yang bertindak sebagai antiinflamasi. Daun kelakai digunakan sebagai obat luka baka karena tidak berbahaya atau memiliki efek samping [8].

Antioksidan merupakan senyawa dengan berat molekul rendah Memiliki peran utama dalam menjaga kulit dari paparan radikal bebas, mencegah oksidasi, Maupun memperlambat Proses menua dini. Selain itu, antioksidan mampu mencegah kerusakan sel akibat stres oksidatif [9]. Gel termasuk dalam sediaan emolien yang kaya air, berfungsi melembapkan sekaligus membersihkan kulit. Formulasinya terdiri dari bahan aktif, pengisi, pelembap, pengemulsi, pelarut, pewangi, dan pengawet. Gel memiliki sejumlah keunggulan, seperti penyebaran yang merata, aplikasi yang mudah, efek kerja langsung pada jaringan lokal, serta menghasilkan respons terapeutik yang cepat [10]. Gel juga bersifat sejuk, tidak berminyak, dan mudah dibersihkan dari kulit. Penelitian sebelumnya oleh Hertian et al. (2021) menunjukkan bahwa gel ekstrak daun kelakai efektif mengobati luka bakar pada tikus putih jantan. Konsentrasi ekstrak 8% b/b memberikan efek paling signifikan, dengan penurunan luas luka sebesar 7,62% [11].

Melalui kegiatan ini, masyarakat diingatkan untuk tidak sembarangan menggunakan obat topikal kemasan instan. Tujuan utamanya adalah meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga kesehatan kulit serta mendorong masyarakat agar lebih selektif dalam memilih produk, khususnya dalam mengenali kandungan bahan kimia seperti pengawet pada sediaan obat luar.

2. METODE

Sebanyak 97 masyarakat yang berdomisili di wilayah sekitar Kecamatan Pantai Labu menghadiri kegiatan PKM ini. Dalam kegiatan PkM ini, tim memberikan materi tentang penggunaan gel ekstrak daun kelakai sebagai obat luar luka bakar yang luas. Kemudian mengajarkan peserta agar lebih teliti dalam menggunakan obat luar sebelum diaplikasikan. Sebagai ilustrasi, tugas ini dirancang secara bertahap:

a. Tim PkM memperkenalkan diri sebelum memulai kegiatan.

b. Memberikan lembar pre-test untuk mengukur pengetahuan awal peserta tentang penggunaan gel ekstrak daun kelakai sebagai obat luar luas luka bakar yang mengandung zat kimia atau pengawat.
c. Memberikan informasi tentang penggunaan gel ekstrak daun kelakai sebagai obat luar luas luka bakar dan efek sampingnya.
d. Menunjukkan komponen-komponen ekstrak daun kelakai yang aman bagi kesehatan sebelum digunakan.
e. Tim PkM diminta untuk berbicara dalam kelompoknya masing-masing untuk meningkatkan pengetahuan mereka dan menyelesaikan masalah yang diajukan oleh timnya. Setelah itu, tim PkM menarik kesimpulan dan menyampaikan hasilnya secara terbuka dan berganti-ganti.
f. Tim PkM memulai sesi tanya jawab untuk membahas materi dan temuan diskusi.
g. Tim PkM memberikan lembar post-test kepada peserta PkM setelah kegiatan. Ini dilakukan untuk mengukur pengetahuan peserta PkM.
h. Tim PkM mengakhiri kegiatan dengan mengucapkan terima kasih kepada semua orang yang telah berpartisipasi.

3. HASIL

Pelaksanaan kegiatan PkM berlangsung dengan lancar dan memberikan dampak positif bagi seluruh peserta. Kegiatan ini berkontribusi dalam meningkatkan wawasan peserta, serta memberikan informasi dan pengetahuan baru mengenai pemanfaatan gel ekstrak daun kelakai sebagai obat luar untuk menangani luka bakar guna menjaga kesehatan. Peningkatan pengetahuan peserta terlihat signifikan, baik sebelum maupun sesudah kegiatan berlangsung, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Peningkatan Pengetahuan

	Pre-test		Post-test	
Tingkat Pengetahuan	Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
Rendah	7	35	1	3
Sedang	7	35	3	17
Tinggi	4	20	8	50
Sangat tinggi	1	10	3	30
Total	20	100	20	100

Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta. Sebelum kegiatan, mayoritas berada pada kategori rendah dan sedang (masing-masing 35%). Setelah kegiatan, mayoritas peserta Termasuk dalam kategori tinggi sebesar 50% dan sangat tinggi sebesar 30%. Peningkatan pengetahuan yang dirasakan oleh peserta PkM setelah diberikan materi PkM ini antara lain:

1. Peserta mengetahui bahwa gel obat luar luas luka bakar dapat dibuat dengan mengkombinasikan ekstrak dari tumbuhan, dalam hal ini adalah ekstrak daun kelakai.
2. Sedian gel luas luka bakar sediaan dari ekstrak daun kelakai dinyatakan aman digunakan karena menunjukkan stabilitas yang baik, berwarna coklat, homogen, dan memiliki pH yang sesuai untuk kulit, yaitu antara 5,64 hingga 5,95.
3. Gel obat luar untuk luka bakar ini tidak menimbulkan iritasi, karena tidak ditemukan gejala seperti kemerahan, gatal, atau pembengkakan. Hal ini menunjukkan bahwa sediaan berbahan dasar tumbuhan layak digunakan, meskipun tetap memerlukan uji lebih lanjut.

4. PEMBAHASAN

Berkat kandungan bioaktifnya, gel ekstrak daun kelakai berpotensi sebagai agen penyembuh luka bakar yang efektif. Temuan ini mendukung pengembangan daun kelakai sebagai fitofarmaka untuk pengobatan luka bakar ringan hingga sedang [12]. Meski demikian, diperlukan penelitian lanjutan untuk memastikan keamanan, efektivitas jangka panjang, dan dosis yang tepat. Tujuan lain dari kegiatan ini adalah untuk menumbuhkan kepedulian masyarakat terhadap kesehatan serta mendorong partisipasi mereka agar lebih selektif dalam memilih produk, khususnya menghindari kosmetik instan yang mengandung bahan kimia berbahaya [13].

Banyak produk gel mengandung bahan kimia yang melebihi ambang batas 0,07% sesuai ketentuan BPOM RI No. 4 Tahun 2014, sehingga dinilai tidak aman bagi masyarakat. Selain itu, penggunaan ekstrak yang tidak sesuai dengan karakteristik kulit serta zat kimia lain dalam jumlah besar juga menjadi perhatian [14]. Oleh karena itu, penting untuk meningkatkan kewaspadaan masyarakat terhadap penggunaan bahan kimia. Untuk menghindari risiko, baik bagi konsumen maupun produsen, produk gel ekstrak daun kelakai sebagai obat luar luka bakar harus memenuhi standar dan batas aman yang ditetapkan oleh pemerintah, dinas kesehatan, dan BPOM [15].

Kegiatan PkM ini mengajarkan konsumen sediaan gel agar lebih waspada dalam memilih produk gel yang beredar di masyarakat. Masyarakat harus mampu memahmai komposisi bahan kimia dalam produk, serta mengikuti perkembangan zaman dalam memilih produk yang aman. Hal ini penting mengingat banyaknya produk gel yang beredar di pasaran. Selain itu, dilakukan uji histopatologi terhadap sediaan gel ekstrak daun kelakai sebagai obat luar luka bakar pada 10 tikus jantan. Pengujian dilakukan berdasarkan persentase luas luka bakar sebelum dan sesudah perlakuan dengan berbagai konsentrasi. Hasilnya menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi, semakin efektif gel dalam mempercepat penyembuhan luka.

5. KESIMPULAN

Ekstrak daun kelakai layak digunakan sebagai gel karena memenuhi syarat uji fisik, seperti homogenitas, stabilitas pada suhu ruang, pH antara 4,0–7, serta tidak menimbulkan iritasi kulit. Selain berpotensi sebagai obat luar untuk luka bakar, penggunaannya juga meningkatkan pengetahuan peserta PkM, dengan dominasi kategori tinggi dan sangat tinggi masing-masing sebesar 50% dan 30%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim PkM menyampaikan rasa terimakasih kepada Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam yang telah mengizinkan dalam proses pelaksanaan PkM dan Masyarakat Pantai labu yang telah bersedia menjadi peserta dalam kegiatan PkM ini.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Proksch, E., Brandner, J. M., & Jensen, J. M. (2008). *The skin: An indispensable barrier*. Experimental Dermatology, **17(12)**, 1063–1072. https://doi.org/10.1111/j.1600-0625.2008.00786.x

[2] Guo, S., & DiPietro, L. A. (2010). *Factors affecting wound healing*. Journal of Dental Research, **89(3)**, 219–229. https://doi.org/10.1177/0022034509359125

[3] Velnar, T., Bailey, T., & Smrkolj, V. (2009). *The wound healing process: an overview of the cellular and molecular mechanisms*. Journal of International Medical Research, **37(5)**, 1528–1542. https://doi.org/10.1177/147323000903700531

[4] Rowan, M. P., Cancio, L. C., Elster, E. A., Burmeister, D. M., Rose, L. F., Natesan, S., & Chung, K. K. Burn wound healing and treatment: Review and advancements. *Critical Care*, 19, 243. 2015. https://doi.org/10.1186/s13054-015-0961-2.

[5] World Health Organization (WHO). Burns. *World Health Organization*. Retrieved from https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/burns. 2018.

[6] H. Nisa, R. Agustina, dan N. Diani, "Lumatan Daun Kelakai (Stenochlaena palustris (Burm. F)) untuk Mempercepat Penutupan Luka Terkontaminasi pada Mencit Putih (Mus musculus)," J. Peneliti. Kesehat. Suara Forikes, vol. 13, 2015.

[7] Annisa, Lulu. Formulasi dan Uji Stabilitas Fisika-Kimia Sediaan Gel Etil PMetoksisinamat Dari Rimpang Kencur *(Kaempferia galanga Linn.)*. [Skripsi]. Jakarta. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Program Studi Farmasi. 2017.

[8] Nisa, H. Lumatan Daun Kelakai *(Stenochlaena Palustris (Burm. F))* untuk Mempercepat Penutupan Luka Terkontaminasi pada Mencit Putih (Mus musculus). Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes, 13(Nomor Khusus), 146–152. 2022. https://doi.org/10.33846/sf13nk426

[9] Hertian, S. Efektivitas gel ekstrak daun kelakai *(Stenochlaena palustris (Burm.F.) Bedd.)* terhadap penyembuhan luka bakar pada tikus putih jantan. *Jurnal Farmasi dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 8(2), 120–128. 2021.

[10] B., Sidabutar, S. E. B., & Leny, L. Formulasi dan Evaluasi Lotion Ekstrak Alpukat *(Persea Americana)* sebagai Pelembab Kulit. Journal of Islamic Pharmacy, 6(1), 14–21. 2021.

[11] Jamilah, J., Billi, J., & Effendi, H. Pengaruh pemberian sediaan salep ekstrak daun dan batang kelakai *(Stenochlaena palustris (Burm. f) Bedd)* terhadap penyembuhan luka sayat pada kulit tikus putih. Jurnal Kesehatan Borneo Cendekia, 6(1), 1–8. 2022. https://doi.org/10.54411/jbc.v6i1.278

[12] Annisa, Lulu. Formulasi dan Uji Stabilitas Fisika-Kimia Sediaan Gel Etil PMetoksisinamat Dari Rimpang Kencur *(Kaempferia galanga Linn.)*. [Skripsi]. Jakarta. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Program Studi Farmasi. 2017

[13] Sari, Amelia., Maulidya, Amy. Formulasi Sediaan Salep Ekstrak Etanol Rimpang Kunyit *(Curcuma longa Linn)*. Poltekkes Kemenkes Aceh, Lampeneurut, Aceh Besar. SEL Vol. 3 No. 1 Juli 2016: 16-23.

[14] Rakhim, Mutia. Formulasi Sediaan Salep Minyak Atsiri Kemangi *(Ocimum basilicum L.)* dan Uji Aktivitas Antibakteri Terhadap *Staphylococcus aureus*. Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta. 2016.

[15] Damayanti, R. H., Meylina, L., & Rusli, d. R. Formulasi Sediaan Lotion Tabir Surya Ekstrak Daun Cempedak (Artocarpus champeden Spreng). 167-172. 2017.