

FORMULASI *GEL MOISTURIZER* DARI DAUN KELAKAI SEBAGAI UPAYA PEMBERDAYAAN TANAMAN LOKAL UNTUK KOSMETIK ALAMI MASYARAKAT DI DESA NAMORAMBE TAHUN 2025

Formulation Of Moisturizer Gel From Kelakai Leaves As An Effort To Empower Local Plants For Natural Cosmetics In The Namorambe Village In 2025

Pintata Sembiring¹, Sofia Rahmi², Nurul Dahlia Harahap³, Ratna Sari Putri Tarigan⁴
sembiringpintata@gmail.com¹, sofiarahmi@delihusada.ac.id², nurulharahap291@gmail.com³,
ratnasari180598@gmail.com⁴

^{1,2,3,4} Fakultas Farmasi, Institut Kesehatan Deli Husada Deli Tua

Abstrak

Tanaman kelakai (*Stenochlaena palustris*) merupakan salah satu tanaman lokal yang juga tumbuh di lokasi sekitar masyarakat khususnya di desa namorambe yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai bahan dasar kosmetik alami. Kandungan antioksidan dan senyawa aktif dalam daun kelakai menjadikannya cocok sebagai bahan pelembap sekaligus pelindung kulit dari paparan sinar matahari. Namun, pemanfaatannya dalam bentuk produk bernilai ekonomi masih sangat terbatas. Kegiatan ini bertujuan untuk memformulasikan gel moisturizer dari ekstrak daun kelakai dan memberikan penyuluhan serta pelatihan kepada masyarakat sekitar mengenai pembuatan produk kosmetik alami berbasis tanaman lokal. Metode pelaksanaan meliputi sosialisasi, pelatihan formulasi, dan uji kualitas sederhana terhadap produk yang dihasilkan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat sangat antusias dalam mengikuti pelatihan dan mampu memproduksi gel moisturizer secara mandiri. Diharapkan, kegiatan ini menjadi langkah awal dalam pemberdayaan ekonomi lokal melalui pemanfaatan sumber daya alam yang berkelanjutan.

Kata kunci: Daun kelakai, gel moisturizer, kosmetik alami, pemberdayaan masyarakat, tanaman lokal

Abstract

The kelakai plant (*Stenochlaena palustris*) is a local plant that grows in the community and has great potential for development as a natural cosmetic ingredient in namorambe. The antioxidant and active compounds in kelakai leaves make it suitable as a moisturizer and skin protector from sun exposure. However, its use in the form of economically valuable products is still very limited. This activity aims to formulate a moisturizer gel from kelakai leaf extract and provide counseling and training to the local community on making natural cosmetic products based on local plants. The implementation method included outreach, formulation training, and simple quality testing of the resulting product. The results showed that the community was very enthusiastic about participating in the training and was able to produce the moisturizer gel independently. It is hoped that this activity will be the first step in empowering the local economy through the sustainable use of natural resources.

Keywords: Kelakai leaves, moisturizer gel, natural cosmetics, community empowerment, local

I. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara dengan keanekaragaman hayati yang sangat tinggi, termasuk dalam hal tanaman obat dan bahan alami yang memiliki potensi untuk dikembangkan dalam berbagai industri, salah satunya industri kosmetik. Di tengah meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya penggunaan produk berbahan alami, muncul kebutuhan untuk mengembangkan produk kosmetik yang tidak hanya aman bagi kulit, tetapi juga ramah lingkungan dan memanfaatkan kekayaan lokal yang selama ini belum tergali secara optimal. Salah satu tanaman lokal yang memiliki potensi besar tetapi belum banyak dimanfaatkan adalah kelakai (*Stenochlaena palustris*), yaitu tanaman paku yang tumbuh secara liar di daerah rawa dan hutan tropis, khususnya di Kalimantan. Masyarakat setempat telah lama mengenal daun kelakai sebagai bahan pangan dan obat tradisional. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa daun kelakai mengandung senyawa flavonoid, tanin, dan polifenol, yang berperan sebagai antioksidan alami dan agen antiinflamasi. Di tengah meningkatnya tren kosmetik alami, potensi daun kelakai untuk dikembangkan sebagai bahan baku gel moisturizer sangat terbuka. Gel moisturizer merupakan sediaan kosmetik yang berfungsi untuk melembapkan kulit, menjaga elastisitas, dan melindungi kulit dari pengaruh lingkungan. Dengan kandungan antioksidannya, gel dari ekstrak daun kelakai berpotensi tidak hanya sebagai pelembap, tetapi juga sebagai pelindung kulit dari efek radikal bebas dan paparan sinar UV.

Meskipun memiliki potensi besar, hingga saat ini belum banyak masyarakat yang memanfaatkan daun kelakai untuk keperluan komersial, terutama di bidang kosmetik. Tanaman ini masih dianggap sebagai tanaman liar biasa dan belum diberdayakan secara optimal. Padahal, jika diberi edukasi dan pelatihan, masyarakat dapat memanfaatkannya menjadi produk bernilai jual tinggi yang bisa mendukung ekonomi keluarga. Kegiatan ini bertujuan untuk memformulasikan gel moisturizer berbahan daun kelakai, sekaligus melakukan penyuluhan dan pelatihan kepada masyarakat sekitar agar mampu memproduksi dan memasarkan produk tersebut. Kegiatan ini menjadi bagian dari upaya pemberdayaan masyarakat, khususnya ibu rumah tangga dan remaja putri, untuk meningkatkan keterampilan dan membuka peluang usaha berbasis tanaman lokal dan ramah lingkungan. Adapun yang menjadi Rumusan dan Tujuan Pengabdian Kepada Masyarakat ini adalah Sebagai berikut:

Rumusan Masalah :

1. Bagaimana proses formulasi gel moisturizer dari daun kelakai yang sederhana dan mudah diaplikasikan masyarakat?
2. Bagaimana cara meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam pemanfaatan tanaman lokal menjadi produk kosmetik alami?
3. Apa dampak kegiatan pelatihan ini terhadap kesadaran masyarakat dalam pemanfaatan potensi lokal?

Tujuan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat :

1. Memformulasikan gel moisturizer berbahan dasar daun kelakai.
2. Memberikan pelatihan dan penyuluhan kepada masyarakat mengenai manfaat dan cara pengolahan tanaman kelakai sebagai bahan kosmetik alami.
3. Mendorong terbentuknya keterampilan baru yang dapat dikembangkan sebagai usaha rumahan bernilai ekonomis.
4. Meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pemanfaatan tanaman lokal secara berkelanjutan.

METODE

Pelaksanaan kegiatan ini menggunakan metode pendekatan partisipatif dengan melibatkan masyarakat secara langsung melalui serangkaian kegiatan edukatif dan praktikal. Tahapan kegiatan terdiri dari:

1. Survey Awal dan Identifikasi Mitra Namorambe

Tim pelaksana melakukan survey lapangan untuk: Mengidentifikasi potensi ketersediaan tanaman kelakai di wilayah Namorambe Menentukan mitra kegiatan, yang terdiri dari ibu rumah tangga, remaja putri, dan pemuda yang memiliki minat dalam usaha berbasis kosmetik alami. Menilai tingkat pengetahuan awal masyarakat tentang tanaman kelakai dan produk kosmetik berbahan alami.

2. Sosialisasi dan Penyuluhan

Kegiatan sosialisasi dilaksanakan untuk: Mengenalkan manfaat tanaman kelakai (*Stenochlaena palustris*) sebagai bahan kosmetik alami. Memberikan informasi tentang bahaya penggunaan kosmetik sintesis yang tidak terdaftar BPOM. Menjelaskan peluang usaha dari produk-produk berbasis tanaman lokal. Media yang digunakan: poster, leaflet edukatif, dan tayangan presentasi.

3. Pelatihan Pembuatan Gel Moisturizer

Pelatihan praktis dilakukan dengan membimbing masyarakat untuk membuat gel moisturizer secara mandiri, mencakup:

a. Ekstraksi Daun Kelakai

Pengeringan daun kelakai secara alami Proses maserasi menggunakan etanol 70% Filtrasi dan pemekatan ekstrak dengan metode sederhana (evaporasi terbuka atau waterbath)

b. Formulasi Gel

Komposisi bahan: Ekstrak etanol daun kelakai, HPMC (gelling agent), Gliserin (pelembap), Aquades, Pengawet alami (opsional: asam sitrat, minyak esensial), Proses pencampuran dilakukan secara manual dengan standar sanitasi sederhana.

c. Uji Kualitas Sederhana

Uji organoleptik: warna, aroma, dan tekstur

Uji pH (menggunakan kertas pH)

Uji stabilitas awal (penyimpanan 7 hari, pengamatan perubahan fisik)

4. Pendampingan dan Evaluasi Setelah pelatihan

Masyarakat diminta mempraktikkan ulang pembuatan gel moisturizer secara mandiri. Tim memberikan pendampingan dalam hal teknik produksi, pengemasan sederhana, dan pelabelan produk. Dilakukan evaluasi ketercapaian pengetahuan melalui pre-test dan post-test singkat.

5. Rencana Pengembangan

Kegiatan ditutup dengan diskusi rencana tindak lanjut, berupa: Pemanfaatan hasil pelatihan sebagai ide usaha rumahan. Potensi kerja sama dengan UMKM lokal, koperasi wanita, atau dinas terkait. Pengembangan variasi produk (sabun, toner, masker) berbasis kelakai.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Kegiatan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berhasil dilaksanakan di Desa Namorambe, Kecamatan Namorambe Kabupaten Deli Serdang dengan peserta sebanyak 25 orang yang terdiri dari ibu rumah tangga, remaja putri, dan pemuda. Seluruh tahapan kegiatan terlaksana dengan baik, mulai dari sosialisasi, penyuluhan, pelatihan teknis pembuatan gel moisturizer, hingga sesi evaluasi dan pendampingan. Berikut adalah ringkasan hasil kegiatan:

Peningkatan Pengetahuan Masyarakat

Hasil pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan pemahaman peserta mengenai manfaat tanaman kelakai sebagai bahan kosmetik alami. Sebelum kegiatan, sebagian besar peserta belum mengetahui bahwa daun kelakai dapat diolah menjadi produk kosmetik. Setelah pelatihan, >80% peserta memahami proses ekstraksi dan formulasi sederhana gel moisturizer.

Praktik Pembuatan Gel Moisturizer

Seluruh peserta berhasil mengikuti tahapan pembuatan gel moisturizer dengan baik. Hasil formulasi gel memiliki tekstur yang cukup stabil, berwarna hijau kekuningan (sesuai ekstrak kelakai), dan aroma khas herbal. Produk diuji secara sederhana dari aspek organoleptik, pH, dan stabilitas awal. pH: 5.5–6.5 (masih dalam rentang aman untuk kulit). Stabil dalam penyimpanan suhu ruang selama 7 hari Tidak terjadi pengendapan atau perubahan warna mencolok .

Antusiasme dan Potensi Usaha

Peserta menunjukkan antusiasme tinggi, bahkan beberapa membawa bahan tambahan untuk mencoba variasi formulasi (misalnya penambahan lidah buaya atau minyak esensial). Beberapa peserta menyatakan minat untuk mengembangkan produk ini menjadi usaha rumahan setelah kegiatan selesai. Diskusi akhir menunjukkan keinginan peserta untuk melakukan kegiatan lanjutan, seperti pelatihan pengemasan, desain label, dan perizinan produk kosmetik skala kecil.

B. Pembahasan

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pemanfaatan tanaman lokal seperti daun kelakai dapat menjadi solusi alternatif untuk produk kosmetik alami berbasis masyarakat. Kandungan senyawa aktif dalam daun kelakai, seperti flavonoid, tanin, dan polifenol, telah terbukti secara ilmiah memiliki aktivitas antioksidan dan potensi sebagai tabir surya alami, yang menjadikannya sangat cocok untuk dikembangkan menjadi produk pelembap kulit (gel moisturizer). Keberhasilan pelatihan ini memperlihatkan bahwa masyarakat dapat menerima dan mempraktikkan inovasi berbasis bahan lokal dengan baik. Ini membuka peluang pemberdayaan ekonomi masyarakat, khususnya bagi kelompok ibu rumah tangga dan pemuda yang ingin memulai usaha kecil di bidang kosmetik herbal. Dari segi formulasi, metode ekstraksi sederhana menggunakan etanol 70% terbukti efektif untuk mendapatkan ekstrak daun kelakai yang stabil. Penggunaan bahan tambahan seperti HPMC (sebagai gelling agent) dan gliserin (sebagai humektan) juga cukup mudah diaplikasikan oleh masyarakat dengan peralatan sederhana. Namun, tantangan utama yang perlu diantisipasi ke depan adalah: Ketersediaan bahan dalam jumlah besar jika ingin produksi skala usaha. Perlunya pelatihan lanjutan terkait pengemasan, pemasaran, dan perizinan (BPOM atau PIRT). Pengujian laboratorium lebih lanjut untuk mengetahui nilai SPF secara kuantitatif dan keamanan jangka panjang produk. Kegiatan ini menunjukkan bahwa kombinasi antara ilmu pengetahuan, sumber daya lokal, dan partisipasi aktif masyarakat dapat menghasilkan solusi inovatif yang berkelanjutan. Diharapkan, kegiatan serupa dapat diperluas ke wilayah lain yang

memiliki potensi tanaman lokal namun belum tergarap optimal.

KESIMPULAN

Kegiatan ini telah berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat di Desa Namorambe dalam memanfaatkan daun kelakai (*Stenochlaena palustris*) sebagai bahan baku gel moisturizer alami. Melalui pendekatan edukatif dan praktis, peserta memperoleh pemahaman mengenai manfaat tanaman lokal, bahaya kosmetik sintetis, serta teknik sederhana formulasi kosmetik yang aman, efektif, dan berbasis lingkungan. Hasil pelatihan menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pengetahuan peserta (ditunjukkan oleh hasil pre-test dan post-test), serta keberhasilan peserta dalam memproduksi gel moisturizer dengan kualitas fisik yang stabil, pH aman untuk kulit, dan potensi untuk dikembangkan sebagai produk usaha rumahan. Secara keseluruhan, kegiatan ini tidak hanya memperkuat literasi masyarakat dalam bidang kesehatan kulit dan kosmetik alami, tetapi juga membuka peluang pemberdayaan ekonomi melalui pengolahan sumber daya alam lokal yang selama ini kurang dimanfaatkan. Dengan pendampingan lanjutan, produk ini berpotensi dikembangkan menjadi produk komersial berbasis komunitas yang mendukung prinsip keberlanjutan dan kemandirian masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Fatmawati et al. (2022). Chemicals Profile of Kelakai Leaves Extracts (*Stenochlaena palustris*) with Antioxidant and Antibacterial Activity against *Aeromonas hydrophila* Penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun kelakai mengandung berbagai senyawa bioaktif seperti saponin, tanin, fenol, flavonoid, alkaloid, serta steroid, dan memiliki potensi antioksidan dan antibakteri (misalnya terhadap *A. hydrophila*).UKM Repo Dosen
- Rabiatul Adawiyah (2024). Penentuan Nilai Sun Protection Factor secara In Vitro pada Ekstrak Etanol Akar Kalakai (*Stenochlaena palustris* Bedd) Studi ini meneliti nilai SPF ekstrak etanol akar kelakai secara in vitro dengan menggunakan spektrofotometri UV-Vis, menunjukkan potensi perlindungan terhadap radiasi UV. Jurnal UMPR
- Nurwahdini & Elvita (2024). Penentuan Nilai Sun Protection Factor (SPF) Ekstrak Etanol 70% Akar Kelakai (*Stenochlaena palustris* (Burm.f.) Bedd.) Secara In Vitro Riset berbasis skripsi yang menyoroti hubungan konsentrasi ekstrak akar kelakai dengan tingkat SPF—mengonfirmasi potensi perlindungan UV bahan ini secara kuantitatif. UNBL Repo
- Dyera Forestryana et al. (2024). The photoprotective effectiveness of microemulsion gel made from an ethanol extract of kelakai root (*Stenochlaena palustris* (Brum. f) Bedd.) Mengkaji efektivitas photoprotektif dari gel mikroemulsi berbasis ekstrak akar kelakai; relevan sebagai latar belakang formulasi sediaan kosmetik bentuk gel. Pharmacy Education
- Mawangsari & Wirnawati (2022). Formulasi dan Uji Aktivitas Lotion Tabir Surya Ekstrak Etanol Daun Kelakai (*Stenochlaena palustris*) dengan Pendekatan Spektrofotometri UV-Vis Penelitian ini menunjukkan bahwa daun kelakai mengandung flavonoid yang dapat menyerap sinar UVA dan UVB, menjadikannya kandidat bahan tabir surya, sekaligus dasar untuk formulasi lotion. Dspace UMKT

Weni Puspita et al. Penentuan Nilai SPF (Sun Protecting Factor) Ekstrak Etanol Daun Kelakai (*Stenochlaena palustris*) Menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun kelakai muda memiliki aktivitas perlindungan tabir surya—menambah dukungan ilmiah langsung terhadap penggunaan daun kelakai dalam kosmetik. Akfar Yarsi PTK

Prayitno et al. (2024) Determination of Total Flavonoid Content and Antioxidant Activity Test of Kelakai Stem and Leaf Extract. Mengukur kadar flavonoid total dan aktivitas antioksidan dari ekstrak batang dan daun kelakai, dengan hasil menunjukkan aktivitas antioksidan yang kuat (IC₅₀ ~ 78,8 ppm), memperkuat klaim potensi pelembap sekaligus pelindung kulit