



## FORMULASI EKSTRAK DAUN PEGAGAN (*Centella asiatica*) sebagai SEDIAAN SABUN CAIR

### FORMULATION OF PEGAGAN LEAF EXTRACT (*Centella asiatica*) as LIQUID SOAP

Beby Harus Sari<sup>1\*</sup>, Vivi Eulis Diana<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Farmasi, Fakultas Farmasi dan Kesehatan Umum, Institut Kesehatan Helvetia

<sup>2</sup>Dosen Farmasi, Fakultas Farmasi dan Kesehatan Umum, Institut Kesehatan Helvetia

#### ABSTRAK

**Pendahuluan:** Kekeringan kulit merupakan masalah bagi jutaan orang dan sering kali menyebabkan rasa tidak nyaman bahkan stres psikologis. Gejala klinis kulit kering di antaranya permukaan kulit terasa kencang dan kaku, kasar, kusam, bersisik, gatal, kemerahan bahkan nyeri oleh sebab itu sangat dibutuhkannya sabun untuk perawatan kulit kering. Sabun cair merupakan sediaan pembersih kulit berbentuk cair yang terbuat dari bahan sabun dengan penambahan bahan-bahan yang diinginkan. **Tujuan:** Untuk memelihara kulit, salah satu bahan yang di percaya dapat melembabkan kulit wajah adalah ekstrak daun Pegagan (*Centella asiatica* [Linn] urb.) **Metode:** Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian eksperimental laboratorium, meliputi, penyiapan bahan uji, identifikasi/determinasi bahan uji, pengambilan ekstrak daun pegagan, uji daya hambat ekstrak dari daun pegagan, uji daya hambat ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica* [Linn] urb.) sebagai sabun wajah cair. **Hasil:** Hasil dari penelitian terhadap pemeriksaan pH sediaan masih memenuhi syarat untuk pH kulit yang berkisar antara 4,5-6,5. Hasil pemeriksaan organoleptis pada sediaan F1 berbentuk cair, warna putih dan berbau mawar, pada sediaan F2 berbentuk cair, warna hijau muda dan berbau khas ekstrak, sediaan F3 berbentuk cair, warna hijau tua dan berbau khas ekstrak dan pada sediaan F4 berbentuk cair, warna hijau pekat dan berbau khas ekstrak. Hasil dari uji iritasi menunjukkan tidak terjadi reaksi iritasi. Hasil uji homogenitas diketahui semua formula homogen. **Kesimpulan:** berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa ekstrak daun Pegagan (*Centella asiatica* [Linn] urb.) dapat diformulasikan sebagai sediaan sabun cair untuk melembabkan wajah. Disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk melakukan pengujian kelembapan pada sediaan sabun wajah cair.

**Kata Kunci :** Sabun Wajah Berbentuk Cair, Ekstrak Daun Pegagan

#### ABSTRACT

**Introduction:** Dryness of the skin is a problem for millions of people and often cause discomfort and even psychological stress. Clinical symptoms of dry skin include skin surface feels tight and stiff, rough, dull, scaly, itchy, redness and even pain so it is needed soap for treatment dry skin. Liquid soap is skin shampoo made from soap material with the addition of the desired ingredients. **Objective:** Aiming to nourish the skin one ingredient that is believed to moisturize the facial skin is the pegagan leaf extract (*Centella asiatica* [Linn] Urb). **Method:** Type of research used laboratory experimental research, covering, preparation of test materials, identification/determination of test materials, extract of gotu kola leaf, inhibitory extract test from pegagan leaf, inhibitory test of pegagan leaf extract (*Centella asiatica* (Linn) urb)). As liquid face soap. **Result:** The results of the investigation of the pH stock examination were still eligible for skin pH ranging from 4.5 to 6.5. The results of organoleptic examination on F1 preparations are liquid, white and rose-colored, in liquid F2 preparations, light green and distinctive smell of extract and on liquid F3 preparations, dark green and distinctive smelling off extract and on liquid F4 preparations, green color concentrated and distinctive smell of extract. The result of irritation test showed no irritation reaction. Homogeneity test result are known to all homogeneous formulas. **Conclusion:** The conclusion based on the result of research that has been done that pegagan leaf extract (*Centella asiatica* (Linn) urb). Can be formulated as a liquid soap

*preparation to moisturize the face. It is recommended to the next researcher to perform the humidity test on the liquid face soap preparation.*

**Keyword:** *Liquid Face Soap, Pegagan Leaf Extract.*

Alamat Respondensi :

Beby Harus Sari: Institut Kesehatan Helvetia, Jalan Kapten Sumarsono No. 107, Helvetia, Medan, Indonesia 20124. Email: : Bebysari@gmail.com

## PENDAHULUAN

Kosmetika adalah bahan atau sediaan yang dimaksudkan untuk digunakan pada bagian luar tubuh manusia (epidermis, rambut, kuku, bibir, dan organ genital bagian luar), atau gigi dan membran mukosa mulut, terutama untuk membersihkan, mewangikan, mengubah penampilan, dan/atau memperbaiki bau badan atau melindungi atau memelihara tubuh pada kondisi baik. Bahan Kosmetika adalah bahan atau campuran bahan yang berasal dari alam dan atau sintetik yang merupakan komponen kosmetika (1).

Pengestraksian dalam daun pegagan ditunjukkan untuk mempermudah pengambilan zat-zat yang terkandung dalam daun pegagan tersebut. Berdasarkan batasan diatas, yang termasuk kosmetik adalah pelembab kulit, parfum, lipstick, cat kuku, makeup mata dan muka, shampoo, cat rambut, dan sediaan lainnya.

Sediaan kosmetika harus memenuhi persyaratan keamanan, yaitu tidak menyebabkan iritasi dan alergi. Pada tahun 1994, FDA menerima lebih kurang 200 laporan tentang efek samping kosmetik yang umumnya berupa alergi dan iritasi pada kulit karna pemakaian kosmetik. Hal ini merupakan tantangan bagi dunia farmasi untuk meningkatkan perannya dalam menghasilkan produk dengan formla yang lebih baik, lebih aman dan mudah digunakan (2)(3).

Kulit merupakan salah satu bagian terpenting dari tubuh manusia yang berfungsi untuk melindungi bagian dalam tubuh dari gangguan fisik maupun mekanik, gangguan panas, dingin, kuman dan bakteri. Kulit adalah organ tubuh yang terletak paling luar dan membatasinya dari lingkungan hidup manusia. Kulit dikelompokkan menjadi 5 jenis, yaitu: kulit normal, kombinasi, berminyak, kering, dan sensitif. Produksi minyak berlebih pada kulit mengakitkan

kotoran dan debu mudah menempel kemudian menutupi pori-pori dan menimbulkan komedo juga jerawat yang disebabkan oleh bakteri atau jamur (4).

Kekeringan kulit merupakan masalah bagi jutaan orang dan seringkali menyebabkan rasa tidak nyaman bahkan stres psikologis. Gejala klinis kulit kering di antaranya permukaan kulit terasa kencang dan kaku, kasar, kusam, bersisik, gatal, kemerahan bahkan nyeri. Kulit kering terutama menggambarkan abnormalitas pada stratum korneum epidermis. Sebenarnya belum ada definisi yang dapat diterima secara internasional tentang kulit kering. Karena kulit kering hanyalah kurangnya air hanya pada 2-3 lapis permukaan stratum korneum, tetapi pada bagian bawahnya tetap normal. Pada kondisi normal, stratum korneum mengandung sekitar 30% air. Kulit kering ditandai dengan menurunnya kapasitas retensi air pada stratum korneum dengan kandungan air kurang dari 10%, pada keadaan ini fungsi kulit akan terganggu dan kulit menjadi dehidrasi (5).

Kulit kering bukanlah merupakan diagnosis tunggal karena sering berhubungan dengan keadaan endogen

dan eksogen. Keadaan endogen yang mempengaruhi di antaranya adalah iktiosis, psoriasis, dermatitis atopik atau dermatosis endogen yang kronik bertambahnya usia serta perubahan hormonal

Keadaan eksogen yang berpengaruh antara lain cuaca, dermatitis yang dipicu oleh faktor lingkungan seperti pajanan bahan kimia, kelembaban yang rendah dan radiasi sinar ultraviolet, iritasi kronik, dermatitis kontak alergik, penuaan kulit akibat sinar matahari (*photoaged*) dan lain-lain. Kehidupan modern seperti halnya penggunaan *Air Conditioned* (AC), bepergian dengan pesawat udara juga dapat menyebabkan kulit dehidrasi oleh karena itu sangat diperlukan kosmetik untuk perawatan wajah (6).

Kosmetik dibedakan menjadi 2 yaitu: kosmetik perawatan kulit dan kosmetik dekoratif. Kosmetik pembersih paling tua yang dikenal manusia adalah sabun termasuk dalam kosmetik perawatan kulit (7).

Sabun adalah produk campuran garam natrium dengan asam stearat, palmitat, dan oleat yang berisi sedikit komponen asam miristat dan lauret. Jenis

sabun wajah yang umum beredar di masyarakat berwujud padat dan cair. Kebanyakan konsumen saat ini lebih tertarik pada sabun wajah berbentuk cair dibandingkan dengan sabun wajah padat. Sabun wajah cair efektif untuk mengangkat kotoran yang menempel pada permukaan kulit baik yang larut air maupun larut lemak. Sabun cair merupakan sediaan pembersih kulit berbentuk cair yang terbuat dari bahan sabun dengan penambahan bahan-bahan yang diinginkan (4).

Produk sabun wajah cair berbahan alam masih jarang ditemukan dipasaran, kebanyakan masih menggunakan bahan sintetik sebagai bahan aktifnya, bahan aktif sintetik yang banyak disorot karena berbahaya bagi kulit. Banyak produsen yang melirik pada bahan alam untuk dijadikan bahan pembuatan sabun wajah. Tujuan digunakannya bahan alamin karena aman bagi kulit, lebih mudah didapatkan, dan lebih hemat. Penggunaan asam anorganik yang pekat dalam pembuatan sabun juga mempunyai kelemahan yaitu dapat merusak jaringan kulit/ iritasi kulit. Sehingga produsen sabun wajah saat ini beralih pada asam

organic yang berasal dari alam yaitu hewan dan tumbuhan (4).

Indonesia merupakan negara kepulauan yang sangat luas, mempunyai kurang lebih 35.000 pulau besar dan kecil dengan keaneka ragaman jenis flora dan fauna yang sangat tinggi. contoh Salah satu tanaman yang berkhasiat obat yang dikenal dan digunakan oleh masyarakat adalah tanaman daun Pegagan (*Centella asiatica* [Linn] urb.) salah satunya yaitu bisa di gunakan sebagai obat kulit, selain itu pegagan juga mengandung senyawa asiaticoside. Senyawa ini masih bagian dari triterpenoid. Fungsinya menguatkan sel-sel kulit dan meningkatkan perbaikannya, menstimulasi sel darah dan sistem imun, dan tergolong sebagai salah satu antibiotika yang alami (8).

Sabun wajah lebih sering digunakan sebagai alternatif antijerawat karena telah dikenal masyarakat luas dan lebih praktis penggunaannya dan ekonomis, serta menghasilkan busa yang lembut untuk penggunaan pada wajah. Penelitian ini memformulasikan sabun wajah dari bahan alam yaitu dari ekstrak daun pegagan yang dapat mendayagunakan manfaat lain dari pegagan. Sodium Lauril Sulfat (SLS)

merupakan surfaktan jenis anionik yang memiliki daya pembersih, baik digunakan pada wajah untuk membersihkan wajah dari kotoran. Gliserin adalah suatu bahan yang digunakan sebagai humektan yang berfungsi melembabkan kulit, sebab penggunaan sabun dapat menyebabkan hilangnya kelembaban kulit sehingga mengakibatkan kekeringan dan kemerahan pada kulit

Penggunaan ekstrak daun pegagan dalam formula sabun wajah diduga dapat melembabkan kulit oleh masyarakat luas karna senyawa yang terdapat didalamnya. Dari penelitian ini diharapkan dapat dihasilkan sediaan sabun wajah dengan zat aktif dari bahan alam yaitu ekstrak daun Pegagan yang diduga dapat melembabkan kulit wajah.

Berdasarkan pemaparan diatas penulis tertarik untuk memformulasikan ekstrak daun pegagan pada sediaan sabun wajah cair.

## **METODE**

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian eksperimental laboratorium, meliputi, penyiapan bahan uji, identifikasi/determinasi bahan uji, pengambilan ekstrak daun pegagan, uji daya hambat ekstrak dari daun pegagan,

uji daya hambat ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica* [Linn] urb.) sebagai sabun wajah cair.

**Alat :** Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah beaker glass, gelas ukur, pipet tetes, timbangan digital, termometer, skala, batang pengaduk, corong kaca, cawan porselen, kain kasa, spatula, sudip, botol.

**Bahan :** Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica* [Linn] urb.), AdepsLanae, asam stearat, sodium lauret sulfat (SLS), NaCl, Gliserin, Triethalonamin , Aquadest.

## **Tahapan/Jalannya Penelitian**

**Prosedur kerja pembuatan ekstrak daun pegagan :** Dilihat dari pembuatan ekstrak daun pegagan menggunakan metode maserasi.

### **1. Pencucian dan pengeringan**

Daun pegagan yang masi muda diambil sebanyak 4 kg, kemudian dicuci dibawah air mengalir sampai bersih, dan ditiriskan, lalu dikeringkan dngan cara dianginkan (hindari dari paparan sinar matahari langsung) karena dapat merusak zat aktif pada daun pegagan. Sampai daun pegagan tersebut kering

- dan dapat diremas, kemudian diblender hingga berbentuk serbuk.
2. Daun pegagan yang sudah diblender dan berbentuk serbuk ditimbang sebanyak 100 gram.
  3. Kemudian maserasi dengan 1 liter etanol 70%. Maserasi dilakukan sampai senyawa tertarik sempurna 2-3 hari, yang terlindung dari sinar matahari langsung, dan berada pada suhu ruangan, dengan beberapakali pengadukan.
  4. Proses maserasi selesai selama 5 hari, kemudian disaring dengan kertas saring (kasa) sehingga diperoleh maserat dan ditampung dalam wadah penampungan yang tertutup dan terhindar dari cahaya matahari langsung.
  5. Maserasi sampai warna maserat yang diperoleh pekat pada suhu 45°C hingga diperoleh ekstrak kental pada etanol 70%.
- Prosedur kerja pembuatan sabun cair wajah :**
1. Siapkan bahan baku, yang di perlukan untuk membuat sabun cair
  2. Timbang semua bahan yang telah di siapkan sesuai dengan formula yang di tentukan .
  3. Pisahkan bahan antara fase minyak dan fase air
  4. Larutkan SIs dalam aguadest diaduk hingga homogen lalu tambahkan Nacl sampai tercampur rata (adonan 1)
  5. Larut kan asam stearat dengan gliserin pada beker gelas dan dipanaskan hingga meleleh, masukkan adeps lanae dan triethanolamin bergantian sambil diaduk hingga tercampur dan homogen (adonan 2).
  6. Masukkan adonan 1 kedalam adonan 2 di aduk hingga homogen.
  7. Tambah kan aguadest sedikit demi sedikit sambil diaduk hingga tercampur semua
  8. Angkat bahan yang telah dilarutkan dan diamkan di suhu ruang
  9. Setelah dingin masuk kan ekstrak daun pegagan yang telah di saring, diaduk hingga tercampur semua.
  10. Masukkan sabun cair kedalam botol, kemudian kemas dengan rapi.

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Ekstrak** : Dari hasil maserasi selama 5 hari diperoleh Ekstrak daun pegagan 2,5 liter yang kemudian dilanjutkan dengan penguapan

menggunakan alat penanggas air diperoleh ekstrak kental berwarna hijau sebanyak 20 gram.

**Pemeriksaan pH :** Pemeriksaan pH sediaan dilakukan dengan

menggunakan pH meter. Hasil pemeriksaan dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut ini.

**Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Ph Sediaan Sabun Cair**

Sediaan	pH
F1	5,9
F2	5,8
F3	5,7
F4	5,6

Keterangan :

F1 : Formula sediaan sabun cair dengan konsentrasi 0%

F2 : Formula sediaan sabun cair dengan konsentrasi 1%

F3 : Formula sediaan sabun cair dengan konsentrasi 3%

F4 : Formulasi sediaan sabun cair dengan konsentrasi 5%

Uji pH bertujuan untuk mengetahui keamanan suatu sediaan, Data hasil pemeriksaan pH sediaan sabun cair menunjukkan semakin besar konsentrasi sabun maka pH sediaan rendah, tapi nilai pH tersebut masih memenuhi syarat untuk pH kulit yang berkisar antara 4,5-6,5.

**Organoleptis Sediaan :**

Pemeriksaan organoleptis bertujuan untuk mengetahui tampilan sabun cair berupa bentuk, warna, dan bau yang dilakukan secara visual. Pengujian ini perlu dilakukan karena berkaitan dengan kenyamanan pemakaian.

**Tabel 2. Hasil Uji Sifat Fisik Sediaan Sabun Cair**

Sediaan	Organoleptis		
	Bentuk	Warna	Bau
F1	Sabun Cair	Putih	Mawar
F2	Sabun Cair	Hijau muda	Khas ekstrak
F3	Sabun Cair	Hijau tua	Khas ekstrak
F4	Sabun Cair	Hijau pekat	Khas ekstrak

Keterangan :

F1 : Formula sediaan sabun cair dengan konsentrasi 0%

F2 : Formula sediaan sabun cair dengan konsentrasi 1%

F3 : Formula sediaan sabun cair dengan konsentrasi 3%

F4 : Formula sediaan sabun cair dengan konsentrasi 5%

Dari hasil uji organoleptis, semakin besar jumlah konsentrasi sabun cair dalam formula akan memberikan konsistensi mempengaruhi sedikit perbedaan warna.

**Uji Iritasi Sediaan :** Uji iritasi dilakukan terhadap 4 orang sukarelawan. Pengujian dilakukan dengan cara sabun

cair yang sudah dibasahi dioleskan kebagian belakang telinga selama 2 jam.

Hasil menunjukkan tidak terjadi reaksi iritasi. Dari hasil uji iritasi tersebut dapat disimpulkan bahwa sediaan sabun cair yang dibuat aman.

Hasil dapat dilihat pada tabel 4. berikut ini :

**Tabel 3. Hasil Uji Iritasi**

Sukarelawan	Pengamatan		
	Kulit Kemerahan	Kulit Gatal- Gatal	Kulit Bengkak
F1	-	-	-
F2	-	-	-
F3	-	-	-
F4	-	-	-

Keterangan :

F1 : Formula sediaan sabun cair dengan konsentrasi 0%

F2 : Formula sediaan sabun cair dengan konsentrasi 1%

F3 : Formula sediaan sabun cair dengan konsentrasi 3%

F4 : Formula sediaan sabun cair dengan konsentrasi 5%

+ : Terjadi reaksi

- : Tidak terjadi reaksi

**Uji Ketinggian Busa :** Sampel sabun cair untuk tangan 2 ml dimasukkan kedalam gelas ukur dan kemudian di tutup. Gelas

ukur dikocok selama 20 detik dan dibaca tinggi busa yang terbentuk.



Tabel 4. Hasil Uji Tinggi Busa

Formula	Tinggi Busa
Blanko	7cm
Ekstrak daun pegagan 1%	6cm
Ekstrak daun pegagan 3%	6cm
Ekstrak daun pegagan 5%	5cm

**Uji Homogenitas :** Pengujian ini berfokus pada pengolesan sediaan pada object glass, kemudian mengamati permukaan, apakah ada bagian terpisah atau tidak .

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas

Formula	Homogen	Tidak Homogen
Blanko	Homogen	—
Ekstrak daun pegagan 1%	Homogen	—
Ekstrak daun pegagan 3%	Homogen	—
Ekstrak daun pegagan 5%	Homogen	—

#### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa ekstrak daun Pegagan (*Centella asiatica* [Linn] urb.) dapat diformulasikan sebagai sediaan sabun cair untuk melembabkan wajah.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada Institut Kesehatan Hhelvetia yang telah memberikan izin untuk melakukian uji sampel penelitian.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Sukristiani D, Hayatunnufus H, Yuliana Y. Pengetahuan tentang Kosmetika Perawatan Kulit Wajah dan Riasan pada Mahasiswi Jurusan Kesejahteraan Keluarga Fakultas

Teknik Universitas Negeri Padang. E-Journal Home Econ Tour. 2014;7(3).

- Nurhidayat I. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Dermatitis Kontak Kosmetik pada Penari Studio Fantasi di Dunia Fantasi Ancol, Jakarta-Utara. 2013. 2013;
- Sukandar Ey. Tren dan Paradigma Dunia Farmasi. Bandung: Dep Farm FMIPA ITB. 2002;
- Nurama Y. Pengaruh Penambahan Sari Belimbing Wuluh terhadap Sifat Fisik Sediaan Sabun Wajah Berbentuk Cair. J Tata Rias.

- 2014;3(01).
5. Rezqiyah I. Formulasi dan Uji Efektifitas Pelembaban Sediaan Krim Ekstrak Daun Botto'-Botto (*Chromolaena Odorata* (L.) King & HE Robins) pada Kulit Kering dan Pecah-Pecah. Skripsi. Makassar : Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar; 2016.
  6. Dewi DAR. Penambahan Saccharide Isomerates 5% dalam Formulasi Pelembab Meningkatkan Hidrasi Kulit Lebih Tinggi Dibandingkan Pelembab Biasa. Denpasar: Progr Pascasarjana, Univ Udayana. 2010;
  7. Kabau S, Riyanto P. Hubungan antara Pemakaian Jenis Kosmetik dengan Kejadian Akne Vulgaris. Skripsi. Fakultas Kedokteran; 2012.
  8. Oktiarni D, Manaf S, Suripno S. Pengujian Ekstrak Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* Linn.) terhadap Penyembuhan Luka Bakar pada Mencit (*Mus musculus*). *Gradien J Ilm MIPA*. 2012;8(1):752-5.