



## FORMULASI SABUN CAIR ANTISEPTIK EKSTRAK ETANOL DAUN SELEDRI (*Apium graveolens* L.)

### FORMULATION OF ANTISEPTIC LIQUID SOAP OF CELERY LEAVES (*Apium graveolens* L.) ETHANOL EXTRACTS

Ardina<sup>1\*</sup>, Suprianto<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:** Tangan merupakan media yang sangat mudah untuk penyebaran penyakit dan infeksi pada manusia karena tangan sering melakukan kontak dengan lingkungan, terutama pada bagian kulit tangan yang paling sering digunakan sehingga rawan terhadap kontaminasi, sebab itu dibutuhkannya sabun pencuci tangan cair yang diyakini dapat membersihkan tangan dari mikroorganisme. Berawal dari hal tersebut, maka penelitian terkait inovasi sabun cuci tangan cair dengan penambahan bahan alam dilakukan. Bahan alam yang dipilih adalah daun seledri yang mengandung saponin, flavonoid. **Tujuan:** Untuk mengetahui formulasi menggunakan ekstrak daun seledri (*Apium graveolens* L.) sebagai antiseptik sabun cair. **Metode:** Penelitian ini menggunakan eksperimental untuk meneliti sediaan sabun cair dengan konsentrasi 0%, 2,5%, 5%, 7,5%. Berdasarkan hasil yang di uji pH dan organoleptis terdapat pengaruh perbedaan warna dan uji pH pada sediaan sabun cair menunjukkan semakin besar konsentrasi dalam sediaan sabun cair semakin rendah pH kulit yang didapatkan. **Hasil:** Hasil pemeriksaan penampilan masing-masing formula sediaan sabun cair yang paling bagus konsentrasi 2,5%. Tidak terjadi perubahan bau, warna, pH kulit berkisar antara 5,0-6,5 dan tidak terjadinya iritasi pada kulit sukarelawan. **Kesimpulan:** Penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa daun seledri dapat diformulasikan sebagai sabun cair antiseptik bentuk sediaan cair untuk pemakaian tangan.

**Kata Kunci :** antiseptik, ekstrak etanol, *Apium graveolens* L.

#### ABSTRACT

**Introduction:** The hand is a very easy medium for the spread of disease and infection humans because the hands are often in contact with the environment. Especially on the part of the skin of the hands of the most frequently used so vulnerable to contamination, hence the need for hand dishwashing liquid soap which is believed to be able to clean the hands of microorganism. Starting from this, then the related research innovation of liquid hand SOAP with the addition of natural ingredients do. **Objective:** The selected natural materials are celery leaves containing saponins, flavonoids. To find out wich formulations using theextract of saledri leaves (*Apium graveolens* l.) as an antiseptic liquid soap. **Method:** Th research method used in experimental research is to examine the sedan liquid soap with a concentration of 0%, 2.5%, 5%, 7.5%. Based on the color and pH test on sedian liquid soap ponted rightt the greater concentration in the liquid soap sedian the lower the pH of the skin of the right. **Result:** Based on the result of the examination of the appearance of each formula preparations liquid soap the most great concentration of 2.5%. No odor, color change occurs, the skin's Ph ranges between 5.0-6.5 and not the occurrence of irritation on the skin of volunteer. **Conclusion:** The conculsion based on the results of the research that has been done can be summed up celery leaves ccan be formulated as a liquid soap antiseptic liquid dosage forms for the use of the hand.

**Keywords:** antiseptic, Ethanol Extract, *Apium graveolens* L.

Alamat Korespondensi :

Ardina: Institut Kesehatan Helvetia, Jalan Kapten Sumarsono No. 107, Helvetia, Medan, Indonesia 20124.

Email: ardina@gmail.com

## PENDAHULUAN

Sampai saat ini, masih banyak masyarakat Indonesia yang memanfaatkan tanaman sebagai obat untuk mengatasi penyakit dalam meningkatkan kesehatan salah satunya adalah seledri (*Apium graveolens* L.) yang merupakan tanaman dari famili apiaceae. Bagian tanaman yang dimanfaatkan untuk dijadikan obat adalah biji, batang, daun, dan akar maupun herba seledri.<sup>14</sup>Saat ini para peneliti banyak melakukan penelitian pada tanaman-tanaman obat sebagai bahan alternatif bahan kimia yang sudah ada. seledri mengandung flavonoid, saponin, dan tanin merupakan senyawa yang bersifat antibakteri (1).

Sabun adalah sediaan yang digunakan oleh masyarakat sebagai pencuci pakaian dan kulit atau pembersih lainnya. Berbagai jenis sabun yang beredar di pasaran dalam bentuk yang bervariasi, mulai dari sabun pencuci, sabun mandi, sabun tangan, sabun pembersih peralatan rumah tangga dalam bentuk krim, padat atau batangan, bubuk dan bentuk cair (2).

Sabun cair saat ini banyak diproduksi karena penggunaannya yang

lebih praktis dan bentuk menarik dibandingkan bentuk sabun lain. Sabun dapat digunakan untuk pengobatan penyakit, seperti mengobati penyakit kulit yang di sebabkan oleh bakteri dan jamur. Sabun dapat digunakan sebagai obat yakni dengan membersihkan tubuh dan lingkungan sehingga kemungkinan terserang penyakit akan berkurang (3).

Kulit adalah salah satu bagian tubuh yang cukup sensitif terhadap berbagai macam penyakit. Lingkungan yang kotor akan menjadi sumber munculnya berbagai macam penyakit kulit. Faktor-faktor yang mempengaruhi tingginya prevalensi penyakit kulit adalah iklim yang panas dan lembab kebersihan perorangan yang kurang baik yaitu kebersihan kulit.<sup>2</sup>Tangan merupakan media yang sangat mudah untuk penyebaran penyakit dan infeksi pada manusia karena tangan manusia sangat sering melakukan kontak dengan lingkungan. Kebersihan tangan yang terjaga adalah salah satu hal penting dalam langkah pencegahan penyakit yang disebabkan oleh infeksi mikroorganisme dan penyakit (4).

Antiseptik adalah bahan kimia yang di pakai pada kulit atau jaringan

hidup lainnya untuk menghambat atau membunuh mikroorganisme sehingga mengurangi jumlah bakteri seluruhnya. Antiseptik berbeda dengan antibiotik dan disinfektan. Antibiotik digunakan untuk membunuh organisme mikroorganisme di dalam tubuh dan disinfektan digunakan untuk mikroorganisme pada benda mati. Hal ini yang menyebabkan antiseptik lebih aman di aplikasikan pada jaringan hidup dari pada disinfektan. Penggunaan disinfektan lebih ditunjukkan kepada benda mati contohnya wastapel atau meja (5)(6).

Daun seledri (*Apium graveolens* L.) dikenal dengan nama daerah seledri, merupakan tumbuhan suku Apiaceae yang tumbuh di ketinggian 1000-1500 meter di atas permukaan laut. Daun tumbuhan ini, selain digunakan sebagai sayur penyedap masakan, secara turun temurun digunakan sebagai obat tradisional untuk hipertensi, gout, penambah nafsu makan. Kandungan kimia yang telah di laporkan termasuk dalam golongan minyak atsiri, flavonoid, kumarin, karbohidrat (7).

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimental laboratorium.

Sampel penelitian ini adalah ekstrak daun seledri yang di peroleh dari pajak siekambang. Banyaknya sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Ekstrak daun seledri yang terdiri dari konsentrasi yang berbeda – beda yaitu 0%, 2,5%, 5%, 7,5%.

**Alat :** Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini, belender, timbangan digital, gelas ukur, elemeyer, beker gelas, cawan penguap, kaca arloji, batang pengaduk, corong, pipet tetes, pH meter.

**Bahan :** Adapun bahan – bahan yang digunakan yaitu Ekstrak daun seledri. Asam sterat, Sodium lauretsulfat, NaCl, adeps lanae, triethalonamine, etanol, gliserin, aguadest.

## **Tahapan/Jalannya Penelitian :**

1. Disiapkan bahan baku, yang di perlukan untuk membuat sabun cair
2. Ditimbang semua bahan yang telah di siapkan sesuai dengan formula yang di tentukan .
3. Dipisahkan bahan antara fase minyak dan fase air
4. Dilarutkan Sodium lauretsulfat dalam aguadest diaduk hingga homogen lalu tambahkan NaCl sampai tercampur rata (adonan 1 )

5. Dilarutkan 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. Dimasukkan adonan 1 kedalam adonan 2 di aduk hingga homogen.
7. Ditambahkan aguadest sedikit demi sedikit sambil diaduk hingga tercampur semua
8. Diangkat bahan yang telah dilarutkan dan diamkan di suhu ruang

9. Setelah dingin masuk kan ekstrak daun saledri yang telah di saring, diaduk hingga tercampur semua.
10. Dimasukkan sabun cair kedalam botol, kemudian kemas dengan rapi.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah maserasi selama 3 hari diperoleh Ekstrak daun seledri 1,5 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 berikut ini.

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

Sediaan	Pengamatan pH
F1	6,1
F2	6,0
F3	5,9
F4	5,8

Keterangan :

F1 : Formula sediaan sabun cair dengan konsentrasi 0%

F2 : Formula sediaan sabun cair dengan konsentrasi 2,5%

F3 : Formula sediaan sabun cair dengan konsentrasi 5%

F4 : Formula sediaan sabun cair dengan konsentrasi 7,5%

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 5,0-6,5. Sehingga aman untuk digunakan, karena pH yang terlalu rendah mengakibatkan asam dapat mengiritasi kulit sedangkan pH yang terlalu tinggi mengakibatkan basa dapat membuat kulit bersisik.

Tabel 1. menunjukkan bahwa pH sediaan dengan menggunakan pH meter yang telah dikalibrasi dengan menggunakan larutan dapar standar netral (7,01) hingga alat menggunakan hasil pH. Elektroda yang telah dicuci dengan air suling di keringkan dengan tisu. Sampel yang dibuat dengan konsentrasi 0%, 2,5%, 5%, 7,5%. Kemudian sampel diukur 1 ml sediaan dan di larutkan dalam

10 ml aquades. Elektroda di celupkan dalam larutan, dibiarkan menunjukkan hasil pH sampai konstan. Angka yang di tunjukkan pH meter merupakan pH sediaan.

Penentuan pH kulit berkisar antara 5,0-6,5. Maka sediaan diatas memenuhi syarat untuk sabun cair pada kulit sehingga aman digunakan. Jika sediaan tersebut melebihi hasil pH yang telah digunakan maka, sediaan tersebut tidak dapat digunakan.

#### **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	Apel
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 2,5%
- F3 : Formula sediaan sabun cair dengan konsentrasi 5%
- F4 : Formula sediaan sabun cair dengan konsentrasi 7,5%

Setelah uji organoleptis, semakin besar jumlah konsentrasi ekstrak daun seledri

sabun cair dalam formula akan memberikan konsistensi mempengaruhi sedikit perbedaan warna.

Tabel 2 diperoleh dari ketiga formula yang menunjukkan bentuk, warna dan bau sesuai dengan yang diharap dalam pembuatan sediaan sabun cair. Dari hasil uji organoleptis, semakin besar jumlah konsentrasi sabun cair dalam formula akan memberikan konsistensi maasa sabun cair 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 berikut :

**Tabel 3. Hasil Uji Iritasi**

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

Keterangan :

F1 : Formula sediaan sabun cair dengan konsentrasi 0%

F2 : Formula sediaan sabun cair dengan konsentrasi 2,5%

F3 : Formula sediaan sabun cair dengan konsentrasi 5%

F4 : Formula sediaan sabun cair dengan konsentrasi 7,5%

+ : Terjadi reaksi

- : Tidak terjadi reaksi

Uji iritasi dari keempat formula konsentrasi ekstrak daun seledri sediaan sabun cair yaitu formula I, formula II, formula III, formula IV, menunjukkan hasil pengamatan tidak adanya kulit

kemerahan, kulit gatal-gatal, dan kulit menjadi kasar.

Tabel 3. Uji iritasi dilakukan langsung pada manusia dengan cara dioleskan sediaan dibelakang telinga pemeriksaan

ini dilakukan terhadap 4 orang sukarelawan. Dilakukan untuk mengetahui terjadinya iritasi terhadap kulit dengan menggunakan sabun cair dibagian belakang telinga. tabel 3. memperlihatkan tidak adanya efek samping berupa kemerahan, gatal dan

kulit menjadi kasar pada kulit yang di timbulkan oleh sediaan sabun cair.

**Uji Ketinggian Busa :** Sampel sabun cair untuk tangan 2 ml dimasukan kedalam gelas ukur dan kemudian di tutup. Gelas ukur dikocok selama 20 detik dan dibaca tinggi busa yang terbentuk.

**Tabel 4. Hasil Uji Ketinggian Busa**

Formula	Tinggi Busa
Kontrol	7cm
Ekstrak daun seledri 2,5%	6cm
Ekstrak daun seledri 5%	4cm
Ekstrak daun seledri 7,5%	3cm

Pada tabel 4. menunjukan hasil pada uji busa dari keempat formula konsentrasi ekstrak daun seledri sediaan sabun cair yaitu semakin tinggi ekstrak daun seledri, maka semakin rendah ketinggian busa yang didapat.

Tabel 4. Uji ketinggian busa di lakukan dengan cara sediaan di tuangkan 2 ml, digelas ukur yang 10 ml ditutup. Kemudian dikocok selama 20 detik dan dihitung ketinggian busa semakin tinggi ekstrak pada sediaan, maka ketinggian busa semakin rendah.

Konsentrasi dalam sediaan antiseptik sabun cair ekstrak daun seledri adalah 0%, 2,5% 5% 7,5% dengan konsentrasi

tersebut memiliki angka selang 2,5 yang bersetujuan untuk mendapatkan keseragaman konsentrasi.

#### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan daun seledri dapat diformulasikan sebagai sabun cair antiseptik bentuk sediaan cair untuk pemakain tangan.

#### **UCAPAN TERIMAKASIH**

Terimakasih kepada petugas laboratorium yang telah membantu dan memberikan izin untuk melakukan uji sampel.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Majidah D. Daya Antibakteri Ekstrak

- Daun Seledri (*Apium Graveolens L.*) terhadap Pertumbuhan *Streptococcus Mutans* sebagai Alternatif Obat Kumur. 2014;
2. Suryana D. Cara Membuat Sabun: Cara Praktis Membuat Sabun. Create Space Independent Publishing Platform; 2013.
  3. Anggraini D, Rahmides WS, Malik M. Formulasi Sabun Cair dari Ekstrak Batang Nanas (*Ananas comosus. L*) untuk Mengatasi Jamur *Candida Albicans*. *Penelit Farm Indones*. 2012;1(01):30–3.
  4. Suryo J. Herbal Penyembuh Gangguan Sistem Pernapasan: Pneumonia–Kanker Paru-Paru-TB-Bronkitis-Pleurisi. Bentang Pustaka; 2010.
  5. Wawan A, Dewi M. Teori dan Pengukuran Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Manusia. Yogyakarta Nuha Med. 2010;11–8.
  6. Sumardjo D. Pengantar Kimia Buku Panduan Kuliah Mahasiswa Kedokteran. In EGC; 2009.
  7. Djatmiko M, Soebagyo SS, Pramono S, Martono S. Optimization of Celery (*Apium graveolens L.*) Herb Extract Granule Production using Fluidized Bed Granulator. *Indones J Pharm*. 2009;91–8.