



## FORMULASI HAND BODY LOTION EKSTRAK ETANOL KULIT BUAH SEMANGKA (*Citrillus vulgaris*)

### *Hand Body Lotion Formulation of Watermelon (Citrullus Vulgaris Schard) Ethanol Extract*

Amelia Rosenta Sumbayak<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:** Lotion sebagai pelembab sangat dibutuhkan untuk perawatan kulit. Saat ini dipasaran banyak beredar lotion pelembab kulit yang terbuat dari bahan kimiasintesis. Namun, sering terdapat masalah kesehatan bagi pemakai. Maka perlu dicari bahan alam untuk pelembab kulit yang terbuat dari bahan alam yang kemungkinan efek samping yang . Salah satu yang berpotensi untuk itu adalah putih kulit semangka karena mengandung vitamin A, B2, B6, E, C, dan putih kulit semangka juga mempunyai kadar anti oksidan yang tinggi. **Tujuan:** untuk membuktikan kulit semangka dapat diformulasikan dalam sediaan lotion. **Metode:** yang digunakan adalah eksperimen laboratorium dengan membuat ekstrak dari kulit buah semangka sebagai sediaan lotion dengan kombinasi konsentrasi 3%, 5% dan 7%. Pengujian yang dilakukan terhadap sediaan adalah pemeriksaan mutu fisik yang meliputi uji homogenitas, uji organoleptis, uji pH dan uji iritasi terhadap sukarelawan. **Hasil:** Sediaan lotion yang dihasilkan semuanya homogen, dengan warna cream dan coklat muda, pH sediaan pada konsentrasi 3% memiliki pH 5,9, pada konsentrasi 5% memiliki pH 5,8 dan pada konsentrasi 7% memiliki pH 5,7 dan uji iritasi menunjukkan tidak adanya tanda-tanda iritasi pada kulit. **Kesimpulan:** dari penelitian ini ekstrak kulit semangka dapat di formulasikan dalam bentuk sediaan lotion dengan variasi konsentrasi 3%, 5% dan 7%.

**Kata kunci :** Kulit semangka (*citrullus vulgaris* Schard) lotion pelembab kulit

#### ABSTRACT

**Introduction:** Lotion as a moisturizer is needed for skin care. Currently on the market lots of outstanding skin moisturizing lotion made of synthetic chemicals. However, there are often health problems for the user. It is necessary to look for natural ingredients for skin moisturizers made from natural materials that are likely to be smaller side effects. One of the natural ingredients that have the potential for it is white watermelon skin because it contains vitamins A, B2, B6, E, C, and white watermelon skin also has high levels of antioxidants. **Objective:** This study aims to prove the skin of watermelon can be formulated in the preparation of lotions. **Method:** The used was experimental laboratory by making extract from white skin of watermelon as a preparation of lotion with combination of concentration 3%, 5% and 7%. Testing conducted on the preparation is mutufisik examination which includes homogeneity test, oleptic test, pH test and ititation test against volunteers. **Results:** The test showed that the white watermelon extract can be formulated into a lotion preparation. The resulting lotion preparations are all homogeneous, with cream and light brown color, the pH of the preparation at 3% concentration has a pH of 5.9, the concentration of 5% has a pH of 5.8 and at a concentration of 7% has a pH of 5.7 and the irritant test indicates the absence signs of irritation are difficult. **Conclusion:** The conclusion of this study is that extracts of white skin may be dehydrated in the form of a lotion preparation with concentration variations of 3%, 5% and 7%.

**Keywords:** Watermelon (*citrullus vulgaris* Schard) moisturizing lotion

Alamat Korespondensi

Amelia Rosenta Sumbayak: Institut Kesehatan Helvetia, Jalan Kapten Sumarsono No. 107, Helvetia, Medan, Indonesia 20124. Email: rosenta\_sum@gmail.com

## PENDAHULUAN

Pada dasarnya kecantikan secara fisik adalah karunia yang dimiliki oleh setiap wanita. Namun, kecantikan tidak akan muncul dengan sendirinya. Kecantikan yang dimiliki seorang wanita dapat menghilang jika tidak dilestarikan dan ditingkatkan. Oleh karena itu, perawatan dan pemeliharaan kecantikan dalam setiap siklus kehidupan yang dilalui sangatlah penting. Memang tidak semua wanita dikaruniai kecantikan lahiriah yang sempurna, namun tidak berarti wanita tak bisa tampil menarik (1).

Setiap orang memiliki jenis kulit yang berbeda-beda hal ini disebabkan oleh beberapa factor baik dari luar maupun dalam tubuh, misalnya: udara kering, terik sinar matahari, bertambahnya usia, ras, serta penyakit kulit sering kali dapat menyebabkan kulit menjadi lebih kering akibat kehilangan air oleh penguapan yang tidak kita rasakan, sehingga permukaan kulit akan mudah pecah, kulit menjadi kering dan bersisik. Disamping itu, dengan adanya bahan yang dapat menyerap air didalam kulit seperti asam amino, purin, pentose, kolin, dan derivat asam fosfat yang jumlah totalnya 20% dari berat statum korneum, maka kulit

dapat terlindung dari kekeringan. Akan tetapi bahan tersebut dapat terangkut dari kulit oleh adanya perspirasi atau pencucian sehingga kulit dapat kehilangan karakter hidrofilik dan elastisitasnya. Kelembaban relative yang rendah dan udara yang dingin dapat mengurangi elastisitas stratum korneum hal ini dikarenakan lilin kulit menjadi keras dan kokoh dan sekresi sebum juga berkurang (2).

Salah satu hal tentang cara kerja kulit adalah kulit tidak hanya menghalangi benda lain di luar tubuh untuk masuk, kulit juga menyerap beberapa zat ke dalam tubuh (seperti losion dan tinta penghias kulit). Tubuhmu memerlukan sinar matahari untuk memproduksi vitamin D yang penting untuk membantu tulang menyerap kalsium dan beberapa zat lain. Tapi, terpancar sinar matahari terlalu lama bisa merusak kulit, menimbulkan kerutan, dan kemungkinan timbulnya kanker dalam jangka panjang (3).

Pelembab adalah salah satu jenis kosmetika yang berfungsi menghidrasi kulit dengan cara mengurangi penguapan air dari kulit dan menarik air dari udara masuk ke dalam stratum corneum yang mengalami dehidrasi.

Bahan-bahan yang dapat mengurangi penguapan air dari kulit adalah bahan-bahan oklusif yang berminyak dan bahan-bahan yang dapat menarik air kedalam stratum corneum dikenal sebagai humektan (4,5).

Umumnya, kosmetika pelembab kulit terdiri dari bahan pelembab yang dapat membentuk lemak permukaan kulit buatan untuk melenturkan lapisan kulit yang kering dan kasar, dan mengurangi penguapan air dari kulit (6).

Kulit buah semangka dapat dijadikan alternatif pengobatan beberapa penyakit seperti bengkak karena timbunan cairan pada penyakit ginjal, diabetes melitus, gatal karena tanaman beracun, kulit kasar, dan luka bakar. Selain itu, kulit semangka juga dapat digunakan untuk mencegah kerontokan rambut, menghaluskan kulit, dan menghilangkan flek hitam di wajah. Hal tersebut dikarenakan kulit buah semangka kaya akan vitamin, mineral, enzim, dan klorofil (7,8).

Vitamin-vitamin yang terdapat pada kulit buah semangka meliputi vitamin A, vitamin B2, vitamin B6, vitamin E, dan vitamin C. Kulit buah semangka juga mengandung sebagian besar citrulline, asam amino, besi, magnesium, fosfor, kalium, seng,

betakaroten, dan likopen yang memiliki banyak manfaat bagi kesehatan.<sup>5</sup> Fungsinya tidak sekadar penghilang dahaga, tapi juga sebagai antioksidan yang baik. Kadar antioksidan yang tinggi pada semangka dapat diandalkan sebagai penetral radikal bebas dan mengurangi kerusakan sel dalam tubuh (9,10).

Berdasarkan informasi di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang pemanfaatan ekstrak kulit buah semangka (*Citrullus vulgaris*) dalam formulasi sediaan hand body lotion sebagai pelembab kulit.

#### **METODE**

Penelitian ini bersifat eksperimental yang dilakukan di laboratorium farmasi institute kesehatan Helvetia Medan.

**Alat :** Timbangan digital, montir dan stamper, blender, penagas air, erlemeyer, cawan penguap, gelas ukur, sudip, pipet tetes, batang pengaduk, wadah, label sediaan.

**Bahan :** Kulit semangka, Asam stearate, Parafin cair, Setil alkohol, Metil paraben, Propyl paraben, Gliserin, Trietanolamin, Aquades, Parfum dan etanol 96%.

**Tahapan/Jalannya Penelitian :** Buah semangka dicuci bersih, kemudian

dipotong untuk memisahkan daging pada kulit semangka. Lalu, ambil kulit buah semangka potong-potong lalu dijemur dibawah sinar matahari sampai kering. Kulit semangka kemudian diblender sampai halus, setelah itu masukkan dalam wadah dan maserasi selama 5 hari dengan etanol 70% dengan sesekali dilakukan pengadukan. Setelah itu dilanjutkan penyaringan untuk memisahkan maserat dari ampas. Maserat yang dihasilkan kemudian diuapkan menggunakan rotary evaporator sampai terbentuk ekstrak kental.

Formula dasar lotion yang digunakan dimodifikasi dengan penambahan pengawet (Propyl paraben) dan Parfum. Asam stearat, setil alcohol dan metal paraben juga dilakukan modifikasi karena hasilnya terlalu cair. Sehingga formula dasar losio yang digunakan adalah:

R/ Asam stearate 4  
Parafin cair 7  
Setil alkohol 0,35  
Metil paraben 0,15  
Propyl paraben 0,15

Gliserin 5  
Trietanolamin 1  
Parfum qs  
Aquades ad 100 ml

Lotion dibuat dalam 3 formula yang dibedakan oleh konsentrasi ekstrak etanol kulit buah semangka. Masing-masing lotion mengandung ekstrak etanol kulit buah semangka dengan konsentrasi yang bervariasi yaitu 3%, 5%, 7% masing-masing sebanyak 100 g dalam komposisi basis yang sama. Maka dasar hand body lotion yang dibuat 300 g.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penyarian 250 g serbuk simplisia putih kulit semangka dengan menggunakan pelarut etanol 70% secara maserasi diperoleh ekstrak cair yang dipisahkan dengan alat *rotary evaporator* pada suhu sampai diperoleh ekstrak kental sebanyak 20 g.

**Tabel 1. Hasil Homogenitas Sediaan**

Konsentrasi lotion	Homogenitas
F1	Homogen
F2	Homogen
F3	Homogen

Keterangan :

F1 : Formula lotion pelembab kulit ekstrak putih kulit semangka 3%

F2 : Formula lotion pelembab kulit ekstrak putih kulit semangka 5%

F3 : Formula lotion pelembab kulit ekstrak putih kulit semangka 7%

Pengamatan homogenitas dapat dilakukan dengan mengoleskan sediaan pada sekeping kaca atau bahan transparan lain, lalu ratakan, jika tidak ada butiran-butiran maka sediaan dapat dikatakan homogen.

Berdasarkan hasil pengujian homogenitas terhadap masing-masing konsentrasi lotion 3%, 5%, 7% menunjukkan hasil yang homogen dan tidak ada butiran-butiran kasar, maka sediaan tersebut dikatakan homogen.

**Tabel 2. Hasil Uji Pengukuran pH Lotion Ekstrak Putih Kulit Semangka**

Konsentrasi Lotion	pH
F1	5,9
F2	5,8
F3	5,7

Keterangan :

F1 : Formula lotion pelembab kulit ekstrak putih kulit semangka 3%

F2 : Formula lotion pelembab kulit ekstrak putih kulit semangka 5%

F3 : Formula lotion pelembab kulit ekstrak putih kulit semangka 7%

Penentuan pH sediaan yang dilakukan dengan menggunakan alat pH meter yang telah dikalibrasi dengan menggunakan larutan dapar standar netral (pH 7,01) dan larutan dapar pH asam (4,01) hingga dapat menunjukkan harga pH. Elektroda yang telah dicuci dengan air suling dikeringkan dengan tisu. Sampel yang dibuat dengan konsentrasi 3% ditimbang sebanyak 1 gram dan dilarutkan dalam 100 ml air suling. Elektroda dicelupkan dalam larutan, biarkan alat menunjukkan pH sampai harga konstan. Angka yang

ditunjukkan pH meter menunjukkan harga sediaan.

Berdasarkan hasil pengukuran pH sediaan lotion pada saat selesai dibuat, diperoleh pH pada sediaan F1 (5,9), F2 (5,8) dan F3 (5,7). Menurut Balsam dan Sagarin (1972), pH untuk kulit adalah 4-7, maka sediaan diatas memenuhi syarat untuk lotion pelembab kulit sehingga aman untuk digunakan.

Penggunaan kosmetik yang tidak baik pada kulit dapat menyebabkan berbagai reaksi (efek Samping). Untuk mengetahui ada atau tidaknya efek samping tersebut maka

dilakukan uji iritasi terhadap kulit.  
Berdasarkan penelitian yang dilakukan

maka diperoleh hasil sebagai berikut:

**Table 3. Hasil Uji Iritasi Terhadap Kulit Sukarelawan**

Pernyataan	sukarelawan		
	3%	5%	7%
Kemerahan pada kulit	0	0	0
Gatal pada kulit	0	0	0
Kulit menjadi kasar	0	0	0

Keterangan :

- 0 : Tidak ada reaksi  
 + : Eritema  
 ++ : Eritema dan papula  
 +++ : Eritema, papula, dan gelembung (vesikula)  
 ++++ : Edema dan gelembung

Uji iritasi untuk mengetahui ada atau tidaknya efek samping, dilakukan dengan cara dioleskan pada bagian belakang telinga, kemudian biarkan selama 24 jam dan lihat perubahan apa yang akan terjadi. Dari table 4.4 diatas, ternyata tidak terlihat bahwa adanya efek samping berupa kemerahan, gatal dan pengkasaran pada kulit sukarelawan yang ditimbulkan oleh sediaan. Maka sediaan lotion tersebut dapat digunakan dengan aman tanpa menimbulkan reaksi (efek samping).

#### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Putih kulit semangka (*Citrullus vulgaris* Schard) dapat diformulasikan kedalam bentuk sediaan lotion.
2. Sediaan lotion yang dihasilkan semuanya homogen, pH sediaan pada konsentrasi 3% memiliki pH 5,9, pada konsentrasi 5% memiliki pH 5,8, dan pada konsentrasi 7 % memiliki pH 5,7 dan tidak memiliki iritasi pada kulit.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada petugas laboratorium Institut Kesehatan Helvetia yang telah memberikan izin untuk melakukan uji sampel.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Nanik Saryanto. Tampil Cantik dan Menarik. Jakarta: Saka Mitra Kompetensi; 2007.
2. Aryani R. Formulasi dan uji stabilitas krim kombinasi alfa tokoferol asetat dan etil vitamin c sebagai pelembab kulit. J Kesehat Bakti Tunas Husada J Ilmu-ilmu Keperawatan, Anal Kesehat dan Farm. 2015;14(1):38–46.
3. D, M, Roizen. F MER. Menjadi remaja Sehat. Bandung: PT Mizan Pustaka; 2012.
4. Damhaz Uk, Widayati Ri. Efektivitas Campuran Ekstrak Aloe Veradan Tea Tree Oildalam Formulasi Pelembab Pada Kekeringan Kulit. Faculty of Medicine; 2015.
5. Khairunnissa L. Formulasi sediaan krim sari buah mangga (*Mangifera indica* L.) sebagai pelembab kulit. 2016;
6. Husna N, Suryanto S, Purba D. Efek Pelembab Minyak Biji Bunga Matahari Dalam Sediaan Krim Tangan. J Pharm Pharmacol. 2012;1(1):63–9.
7. Suhandi I. Rahasia sehat dengan makanan berkhasiat. Penerbit Buku Kompas; 2009.
8. Suwanto A. 9 Buah & Sayur Sakti Tangkal Penyakit. Kanisius; 9AD.
9. Agustina W. Kandungan Vitamin C Dan Uji Organoleptik Fruithgurt Kulit Buah Semangka Dengan Penambahan Gula Aren Dan Kayu Secang. Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2015.
10. Novitasari BA. Uji Vitamin C Dan Organoleptik Permen Jelly Dari Pemanfaatan Kulit Semangka Dengan Penambahan Air Kelapa Muda Dan Daun Stevia Sebagai Pemanis. Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2013.