



FORMULASI SEDIAAN GEL DARI EKSTRAK KULIT PUTIH SEMANGKA (*Citrullus Lanatus* SCHRAD) sebagai MASKER WAJAH

*Gel Formulation of Watermelon (*Citrullus Vulgaris* Schrad) Peel Extract as Face Mask*

Kurniawati Ndruru^{1*}, Dwi Setio Purnomo²

¹Mahasiswa Farmasi, Fakultas Farmasi dan Kesehatan Umum, Institut Kesehatan Helvetia

²Dosen Farmasi, Fakultas Farmasi dan Kesehatan Umum, Institut Kesehatan Helvetia

ABSTRAK

Pendahuluan: Masker merupakan salah satu sediaan kosmetik yang biasa digunakan untuk membersihkan kotoran yang menempel pada lapisan kulit yang lebih dalam, mengikat sel-sel kulit yang telah mati, memperbaiki pori-pori kulit, menghaluskan lapisan luar kulit, dan memberi nutrisi sehingga kulit terlihat cerah. Penggunaan Antioksidan dalam formulasi masker merupakan salah satu solusi untuk menghindari penggunaan bahan sintetik yang berbahaya. Salah satu tumbuhan Indonesia yang memiliki potensi untuk menghasilkan zat antioksidan dan alami adalah kulit putih semangka yang mengandung 2 persen vitamin C dan vitamin B6 baik untuk kesehatan dan kecantikan kulit. **Tujuan:** untuk membuat sediaan masker gel ekstrak kulit putih semangka sebagai antioksidan. **Metode:** Penelitian ini dilakukan secara eksperimen, sampel diekstraksi dengan cara dimaserasi selama 3x24 jam dengan menggunakan pelarut etanol 70%, selanjutnya dirotavapor untuk mendapatkan ekstrak kental. Ekstrak kental yang diperoleh digunakan pada konsentrasi 1%, 2%, 3%. **Hasil:** penelitian menunjukkan bahwa ekstrak kulit putih semangka dapat dibuat sebagai sediaan masker gel dan memenuhi evaluasi fisik sediaan. Hasil uji organoleptis menunjukkan bahwa sediaan yang dibuat cukup stabil, homogen, pH berkisar antara 6,7-6,5 dan sediaan tidak menimbulkan iritasi. **Kesimpulan:** Berdasarkan hasil diatas dapat disimpulkan bahwa formulasi sediaan masker gel ekstrak kulit putih semangka (*Citrullus vulgaris* SCHRAD) memenuhi syarat evaluasi fisik sediaan meliputi uji organoleptis, uji pH, uji homogenitas dan uji iritasi.

Kata kunci : kulit putih semangka, masker gel, antioksidan.

ABSTRACT

Introduction: Mask is one of the most common cosmetic preparations used to remove impurities attached to the deeper layers of skin, binds dead skin cells, improve skin pores, smooths the outer layers of the skin, and nourishes the skin to look radiant. The use of Antioxidants in mask formulations is one solution to avoid the use of harmful synthetic materials. One of Indonesia's plants that has the potential to produce antioxidant and natural substances is a watermelon white skin containing 2 percent vitamin C and vitamin B6 good for skin health and beauty. **Objective:** This research aims to make a gel water extract gel extract white watermelon as an antioxidant. **Method:** This experiment was conducted experimentally, sample extracted by way of maceration for 3x24 hours by using 70% ethanol solvent, then dirotavapor to get the viscous extract. The obtained viscous extract was used at concentrations of 1%, 2%, 3%. **Results:** showed that white watermelon extract can be prepared as a gel mask preparation and meets the physical evaluation of the preparation. The results of organoleptic test showed that the preparations made were stable homogeneous, pH ranged from 6.7 to 6.5 and the preparations did not cause irritation. **Conclusion:** Based on the above results, it can be concluded that the formulation of the white water-soluble gel mask gel preparation (*Citrullus vulgaris* SCHRAD) meets the requirements of physical evaluation of the preparation including organoleptic test, pH test, homogeneity test and irritation test.

Keywords: white skin of watermelon, gel mask, antioxidant

Alamat Korespondensi:

Kurniawati Ndruru : Institut Kesehatan Helvetia, Jalan Kapten Sumarsono, Np. 107, Medan, Indonesia, 20124 . 0813-9632 3399. Email: kurniawatindruru@gmail.com

PENDAHULUAN

Kosmetika adalah sediaan atau panduan bahan yang siap untuk digunakan pada bagian luar badan (epidermis, rambut, kuku, bibir, dan organ kelamin bagian luar), gigi, dan rongga mulut untuk membersihkan, menambah daya tarik, mengubah penampilan, melindungi supaya tetap dalam keadaan baik, memperbaiki bau badan tetapi tidak dimaksudkan untuk mengobati atau menyembuhkan suatu penyakit (1,2).

Tetapi di dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1175/MENKES/PER/VIII/2010 tentang izin produksi 6 kosmetika yang dimaksud dengan kosmetik ialah 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.

Kosmetik telah menjadi bagian kehidupan manusia sejak zaman dahulu. Kosmetik berasal dari kata Yunani "*kosmein*" artinya berhias. Kosmetik

digunakan secara luas baik untuk kecantikan maupun untuk kesehatan. Masyarakat di zaman Mesir Kuno sudah memanfaatkan bahan yang mengandung kimia seperti merkuri pada abad ke 18 dan dunia kedokteran yang mengandung bahan kimia merkuri ini sebagai obat sifilis, tapi sekarang semua bahan obat dokter yang mengandung merkuri sudah ditinggalkan karena merkuri adalah logam berat yang berbahaya bagi kesehatan masyarakat (3,4).

Di Indonesia angka kejadian efek samping kosmetik juga cukup tinggi terbukti dengan selalu di jumpainya kasus efek samping kosmetik pada praktek seorang dermatologi. Reaksi efek samping kosmetik cukup parah akibat penambahan bahan aditif untuk meningkatkan efek pemutih. Parahnya reaksi efek samping kosmetik ini salah satunya disebabkan karena penambahan bahan aditif untuk meningkatkan efek pemutih, disamping karena penggunaan jangka panjang pada area yang luas pada tubuh, di iklim yang panas dan lembab yang kesemuanya meningkatkan absorpsi melewati kulit (4).

Salah satu cara untuk mencegah zat-zat yang mengandung bahan-bahan kimia yang berbahaya dalam kulit

wajah adalah dengan menggunakan masker alami dari buah-buahan seperti, salah satunya dari buah semangka.

Manfaat dari kandungan buah semangka antara lain melindungi jantung, memperlancar pengeluaran urine, dan menjaga kesehatan kulit. Semangka yang masuk dalam keluarga Cucurbitaceae ini, fungsinya tak sekedar penghilang dahaga, tapi juga sebagai antioksidan yang baik. Buah berbentuk bulat ini juga mengandung vitamin C dan A dengan jumlah besar. Dengan kadar antioksidan yang tinggi, semangka dapat diandalkan sebagai penetral radikal bebas dan mengurangi kerusakan sel dalam tubuh (5).

Pada umumnya buah semangka hanya dikonsumsi pada bagian daging yang berwarna mencolok saja (misalnya merah, merah muda, dan kuning) , sedangkan pada bagian lapisan putih kurang diminati masyarakat untuk dikonsumsi dan hanya dibuang menjadi limbah yang kurang dimanfaatkan. Padahal tidak hanya pada bagian daging yang berwarna mencolok saja, bagian lapisan putih kulit semangka pun mempunyai kandungan yang dibutuhkan dalam tubuh. Pemanfaatan lapisan putih buah semangka saat ini tergolong masih kurang maksimal.

Lapisan putih buah semangka ini sebenarnya banyak mengandung zat-zat yang berguna bagi kesehatan, salah satunya zat tersebut yaitu sitrulin. Sitrulin merupakan salah satu zat antioksidan yang bermanfaat bagi kesehatan kulit, disisi lain saat ini banyak orang menggunakan masker wajah tertentu dengan tujuan untuk sekedar merawat atau memperbaiki masalah kulit. Namun bahan yang digunakan sering kali justru membahayakan bagi kesehatan penggunanya sendiri. Saat ini, masker wajah yang beredar harganya semakin mahal dan banyak yang mengandung zat-zat kimia berbahaya, seperti merkuri. Sehingga perlu adanya suatu inovasi terkait dengan masker wajah yang aman digunakan. Salah satunya adalah dengan memanfaatkan lapisan putih kulit buah semangka menjadi masker wajah yang kaya antioksidan (6,7).

Masker merupakan sediaan topikal yang digunakan pada wajah untuk mendapatkan efek mengencangkan dan membersihkan dari kotoran yang menempel. Biasanya masker digunakan pada wajah dan leher dengan cara mengoleskan dengan kuas, dibiarkan sampai mengering, sehingga maskermengeras dan terasa ketat

dikulit. Setelah dibiarkan beberapa saat masker diangkat dan dilepas kemudian dicuci dengan air hangat sampai bersih (8).

Berdasarkan uraian di atas, maka penulisan ingin melakukan penelitian mengenai “Formulasi Ekstrak Putih Kulit Semangka (*Citrullus lanatus* S.) Sebagai Sediaan Gel” .

METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimental Laboratorium.

Alat : Batang pegaduk, erlen meyer, cawan porselen, backer glass, lumpang, kaca arloji, pipet tetes, pH meter, spatula, timbangan digital, pisau, blender, dan penyaringan sari kulit putih semangka.

Bahan : Aquadest, Kulit putih Semangka (*Citrullus Lanatus*), etanol 70%, HPMC, Metil Paraben, propil paraben dan Propilenglikol.

Tahapan/Jalannya Penelitian : Kulit putih Semangka (*Citrullus Lanatus*) di beli dipajak Helvetia Medan, dengan buah yang segar dan tidak termakan ulat.

Setelah sampel terkumpul kemudian ditimbang dan dibersihkan, setelah itu dilakukan sortasi basah untuk memisahkan kulit dengan isinya, kemudian sampel di potong-potong lalu

dikeringkan di bawah sinar matahari sampai kadar airnya berkurang. Setelah itu dikeringkan di dalam ruangan dengan suhu 30-50°C. Setelah bahan kering kemudian diblender sampai di dapat serbuk dengan kehalusan tertentu, kemudian dilakukan ekstraksi dengan pelarut etanol dalam metode maserasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini digunakan simplisia kulit putih semangka yang diperoleh dari pajak Helvetia Medan, Jl. Perumahan Helvtia.

Uji Organoleptis :

1. Gel dari ekstrak kulit putih semangka diharapkan berwarna putih. Penilaian dilihat dari warna, dilihat dari indera penglihatan (mata). Sediaan gel ekstrak kulit putih semangka menunjukkan warna coklat karena di dalam buah semangka terkandung vitamin C dan tanin, jika teroksidasi akan berubah warna menjadi coklat, dengan meningkatnya konsentrasi ekstrak kulit semangka, maka warna pada konsentrasi 1%, 2%, dan 3% terjadi perubahan warna.
2. Gel dari ekstrak kulit putih semangka diharapkan beraroma khas semangka, penilaian dari aroma dapat dilihat dari indera

penciuman (hidung). Maka aromanya menunjukkan semangka.

3. Sediaan gel ekstrak kulit putih semangka memiliki aroma khas semangka. Gel dari ekstrak kulit putih semangka diharapkan berstektur padat. Penilaian ini dapat

dilihat dari indra peraba (tangan). Sediaan gel ekstrak kulit putih semangka memiliki tekstrur semi padat karna menggunakan gelling agent yaitu HPMC.

Tabel 1. Data Uji Organoleptis

	1%	2%	3%
Warna	Coklat muda	Coklat	Coklat tua
Bau	Khas semangka	Khas semangka	Khas semangka
Kekerasa	Semi padat	Semi Padat	Semi Padat

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

Masker wajah ekstrak kulit putih semangka dalam sediaan gel menunjukkan homogenitas yang baik dimana tidak terdapat butiran-butiran kasar yang diamati pada *objek glass*.

Tabel 2. Homogenitas Sediaan

Jenis Gel	Homogenitis
Basis Gel	
Kosentrasi 1%	Homogen
Kosentrasi 2%	Homogen
Kosentrasi 3%	Homogen

pH sediaan ditentukan dengan menggunakan pH meter, diperoleh hasil sebagai berikut :

Maka sediaan gel ekstrak kulit putih semangka aman digunakan karna pHnya berada pada rentangan pH kulit

Tabel 3. Data Pengukuran pH Sediaan

Formula	Ph
Ekstrak kulit putih semangka 1%	6,7
Ekstrak kulit putih semangka 2%	6,6
Ekstrak kulit putih semangka 3%	6,5

Pada pemakaian masker wajah yang tidak tepat pada kulit dapat menimbulkan berbagai reaksi (efek samping).

Uji iritasi kulit untuk mengetahui ada atau tidaknya efek samping, dilakukan dengan cara kosmetika dioleskan pada kulit

belakang telinga, kemudian dibiarkan sampai dilihat perubahan yang terjadi

berupa kemerahan, gatal dan pengkasaran pada kulit.

Tabel 4. Data Uji Iritasi Terhadap Sukarelawan Formula 1%

	Sukarelawan		
	I	II	III
Kemerahan pada kulit	-	-	-
Gatal pada kulit	-	-	-
Kulit menjadi kasar	-	-	-

Tabel 5. Data Uji Iritasi Terhadap Sukarelawan Formula 2%

	Sukarelawan		
	I	II	III
Kemerahan pada kulit	-	-	-
Gatal pada kulit	-	-	-
Kulit menjadi kasar	-	-	-

Tabel 6. Data Uji Iritasi Terhadap Sukarelawan Formula 3%

	Sukarelawan		
	I	II	III
Kemerahan pada kulit	-	-	-
Gatal pada kulit	-	-	-
Kulit menjadi kasar	-	-	-

Keterangan :

-: Tidak terjadi iritasi

+: Terjadi iritasi

Uji iritasi dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya efek samping yang dihasilkan oleh sediaan masker gel ekstrak kulit putih semangka, dilakukan dengan cara mengoleskan sediaan pada kulit telinga belakang yang dibuat pada lokasi letakan pada luas tertentu, dibiarkan terbuka dan diamati apa yang terjadi. Reaksi iritasi positif ditandai oleh adanya kemerahan, gatal-gatal, atau bengkak pada kulit telinga

belakang yang diberi perlakuan. Dari tabel diatas tidak terlihat efek samping berupa kemerahan dan gatal pada kulit yang ditimbulkan oleh sediaan.

KESIMPULAN

Ekstrak kulit putih semangka dapat diformulasikan sebagai sediaan gel dalam bentuk masker wajah, sediaan gel dihasilkan semua homogen, memiliki pH 6,5-6,7, sediaan gel ekstrak kulit putih semangka tidak

menyebabkan iritasi pada kulit dan sediaan gel Ekstrak kulit putih semangaang memenuhi untuk pH kulit hanya konsentrasi 3%.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada petugas laboratorium Inttitut Kesehatan Helvatia yang telah memberikan izin untuk melakukan uji sampel.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sari RP. Identifikasi Dan Penetapan Kadar Rhodamin B Pada Kue Berwarna Merah Di Pasar Antasari Kota Banjarmasin. *J Ilm Manuntung*. 2017;1(1):75–84.
2. Putri WKA. Pemeriksaan Penyalahgunaan Rhodamin B Sebagai Pewarna Pada Sediaan Lipstik yang Beredar di Pusat Pasar Kota Medan. 2009;
3. Rizqiani Nur Husni Afifah G. Analisis Kualitatif Dan Kuantitatif Asam Retinoat Dan Uji Kualitatif Merkuri Pada Sediaan Krim Pemutih Yang Beredar Di Beberapa Tempat Di Kota Bandung. 2017.
4. Arum M. Analisis Kandungan Merkuri (Hg) dalam Handbody Lotion Whitening dan Cream Bleaching. 2017;
5. Praja DI. Islamic Food Combining: Menu sehat Nabi Muhammad. Penerbitgarudhawaca; 2014.
6. Rahmawati I, Mahadi I. Pembuatan Fruitghurt Dari Lapisan Putih (Mesocarp) Kulit Semangka (Citrullus Vulgaris) Berdasarkan Lama Fermentasi Dan Analisis Potensi Rancangan Lembar Kerja Siswa Pada Pembelajaran Biologi SMA. *J Online Mhs Bid Kegur dan Ilmu Pendidik*. 2017;3(2):1–15.
7. Mawarni AN, Fithriyah NH. Pengaruh Konsentrasi Starter terhadap Kadar Asam Laktat dalam Pembuatan Fruitghurt dari Kulit Buah Semangka. *Pros Semnastek*. 2015;
8. Nurhidayat I. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian dermatitis kontak kosmetik pada penari studio Fantasi di Dunia Fantasi Ancol, Jakarta-Utara tahun 2013. 2013;