



FORMULASI MASKER *GEL PEEL OFF* dari KULIT BUAH PISANG KEPOK (*Musa paradisiaca L.*)

Formulation of Peel off Mask Gel From Kepok Banana Peel (Musa paradisiaca L.)

Sumiyati^{1*}, Mandike Ginting²

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

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

ABSTRAK

Pendahuluan: Masker wajah adalah salah satu kosmetika perawatan kulit yang memiliki banyak kelebihan tergantung pada bahan formulasinya: membersihkan, melembutkan, mengecilkan pori-pori, melembabkan dan menutrisi kulit. Masker diaplikasikan pada wajah berbentuk layer yang relatif tebal dan kemudian dilepaskan setelah beberapa waktu, biasa 15 sampai 30 menit. Kulit pisang kepok mengandung senyawa flavonoid yang berpotensi sebagai antioksidan, sehingga baik diformulasikan menjadi sediaan masker wajah *gel peel off*.

Tujuan: Untuk membuat formulasi maskergel *peel off* yang terbuat dari buah kulit pisang (*Musa paradisiaca L.*). **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode eksperimental formulasi sediaan masker *gel peel off* yang terdiri dari komponen diantaranya seperti kulit pisang, Polivinil alkohol, HPMC, Gliserin, Kalium sorbat, Etanol 70%, Aquades dengan konsentrasi 0%, 1%, 3%, 5%. Pembuatan serbuk kulit pisang kepok dengan cara pengupasan, pencucian, pemotongan, pengeringan, dan penghalusan. Pengujian terhadap sediaan masker wajah yang dibuat meliputi uji organoleptis, uji pH, uji homogenitas, uji daya mengering, uji kesukaan, uji iritasi terhadap kulit dengan menggunakan 6 orang sukarelawan, dan uji viskositas. **Hasil:** Formulasi sediaan masker *gel peel off* menggunakan serbuk kulit pisang kepok sebagai bahan aktif dibuat cukup stabil, pH berkisaran 6,0-6,5 sehingga aman digunakan. **Kesimpulan:** dari penelitian serbuk kulit pisang kepok dapat digunakan sebagai bahan aktif tambahan pada sediaan masker *gel peel off* dengan konsentrasi 0%, 1%, 3%, 5%. Saran dari peneliti untuk memformulasikan kulit pisang kepok dalam formula yang berbeda dan menggunakan bahan alami selain pisang kepok.

Kata kunci: Pisang Kepok (*Musa Paradisiaca L.*), Masker *gel peel off*.

ABSTRACT

Intraduction: Facial mask is one of the skin care cosmetic that has many advantages depending on the formulation of ingredients: cleaning, softening, shrink pores, moisturize and nourish the skin. The mask is applied to a relatively thick layer shaped face and then released after some time, usually 15 t 30 minutes. Banana peel skin contains potent antioxidant flavonoid compounds, so it is well formulated into a peeloff gel face mask preparation. **Objective:** the purpose of this experiment is to make a peel off gel formulation made from banana peel (*Musa paradisiaca L.*). **Method:** This research used experimental method of preparation of gel mask gel compound consisting of components such as banana peels, polyvinyl alcohol, HPMC, Glycerin, Potassium sorbate, Ethanol 70%, Aquades with 0% concentrations made include organoleptic test, uji pH, homogeneity test, dry strength test, favorite test, skin irritation test used 6 volunteers and viscosity test. **Result:** Formulation of gel preparation ggel peel off using banana peel powder as active ingredient made stable enough, pH range 6,0-6,5 so safe tto use. **Conculsion:** The conculsion off the banana peel powder research can be used as an additional active ingredient in the presence of a peel off gel mask with concentrations of 0%, 1%, 3%, 5%. Advice from researchers to formulate banana peel skin in different formulas and use natural ingridients other than pisok kapok.

Keyywords: Banana Kepok (*Moses Paradisiaca l.*), Ggel mask peel off.

Alamat Korespondensi

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

Email: sumiyati@gmail.com

PENDAHULUAN

Masker wajah adalah salah satu kosmetika perawatan kulit yang memiliki banyak kelebihan tergantung pada bahan formulasinya: membersihkan, melembutkan, mengecilkan pori-pori, melembabkan dan menutrisi kulit. Masker diaplikasikan pada wajah berbentuk layer yang relatif tebal dan kemudian dilepaskan setelah beberapa waktu, biasanya 15 sampai 30 menit. Proses pemakaian pada umumnya cukup rumit, padahal gaya hidup masyarakat perkotaan dipenuhi kesibukan. Sehingga dibutuhkan produk masker yang praktis dalam memakainya, salah satunya dengan memakai masker *gel peel off*. Masker *gel peel off* merupakan sediaan kosmetik perawatan kulit yang berbentuk gel dan setelah diaplikasikan kekulit dalam waktu tertentu hingga mengering, sediaan ini akan membentuk lapisan film transparan yang elastis, sehingga dapat dikelupas. Masker *gel peel off* memiliki banyak keunggulan dibandingkan masker jenis lain yaitu sediaan berbentuk gel

yang sejuk mampu membersihkan wajah secara maksimal dengan mudah (1,2).

Pisang adalah jenis tumbuhan yang banyak ditemukan di Indonesia. Hampir semua bagian dari pisang dapat dimanfaatkan, mulai dari konsumsi buah segar sampai dijadikan masakan. Kualitas buah pisang juga berpengaruh terhadap harga, buah pisang yang berkualitas baik, mulus tanpa cacat, tingkat ketuaan dan kematangan optimal, penampilan menarik, besar dan padat, memiliki harga yang lebih tinggi dibanding pisang yang berkualitas rendah. Meskipun demikian buah pisang yang berkualitas rendah dapat ditingkatkan nilai ekonominya dengan mengolahnya menjadi bermacam-macam olahan seperti tepung pisang, sale pisang, dan juga bisa diolah menjadi bahan dasar kosmetik (3,4).

Kulit pisang kepek merupakan salah satu limbah rumah tangga yang menjadi sumber pencemar jika tidak diberdayakan dengan benar. Dari beberapa penelitian diketahui kulit pisang

kepok terkandung senyawa flavonoid yang berpotensi sebagai antioksidan (5).

Polusi menimbulkan senyawa radikal bebas yang sering terpapar pada tubuh menyebabkan stres *oksidatif* dan dapat memicu terjadinya berbagai penyakit, termasuk kanker kulit dan *photo aging*. *Photo aging* merupakan suatu proses penuaan dini yang menyebabkan kulit menjadi lebih kasar, keras, dan terbentuk kerutan yang dalam, sehingga akan berdampak buruk pada penampilan senyawa yang dikenal luas dapat menangkal radikal bebas adalah antioksidan (6).

Penelitian yang telah dilakukan oleh Someya *et.al*. Membuktikan bahwa pada kulit pisang memiliki aktivitas antioksidan yang lebih tinggi dibandingkan dengan daging buahnya. Senyawa antioksidan yang terdapat pada kulit pisang yaitu katekin, gallokatekin dan epikatekin yang merupakan golongan senyawa flavonoid (7,8).

Istilah radikal bebas merujuk ke atom atau gugus atom apa saja yang memiliki satu atau lebih elektron tak berpasangan, sangat reaktif dan berenergi tinggi. Oksidan merupakan senyawa

penerima elektron, yaitu senyawa yang dapat menarik elektron. Kemiripan sifat antara radikal bebas dan oksidan terletak pada agresifitasnya menarik elektron disekelilingnya. Antioksidan merupakan senyawa pemberi elektron (*elektron donor*) atau reduktan. Antioksidan juga merupakan senyawa yang dapat menghambat reaksi oksidasi, dengan mengikat radikal bebas dan molekul yang sangat reaktif. Akibatnya, kerusakan sel akan dihambat (9).

Kaum muda yang sangat memperhatikan akan kesehatan kulit khususnya kulit wajah, merupakan hal yang mendasari para industri farmasi khususnya industri kosmetik untuk berlomba-lomba membuat sediaan kosmetik yang efektif, aman, dan bentuk sediaan yang disukai konsumen serta mudah digunakan, selain itu juga bahan baku zat aktif yang mudah didapatkan dari lingkungan sekitar menjadi daya tarik sendiri (10).

Berdasarkan uraian di atas, pada penelitian ini akan dilakukan proses formulasi sediaan masker gel *peel off* dari kulit buah pisang (*Musa paradisiaca L.*)

METODE

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental. Eksperimental dilakukan untuk menentukan proporsi terbaik masker dari tepung pisang kepek pada masker *gel peel off* yang meliputi warna, tekstur, aroma, dan daya lekat.

Alat : Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah: timbangan, spatula, pisau, piring, gelas ukur, beaker glass, blender, lumpang, mortir dan stamper, sudip, pot plastik, oven, ayakan ukuran 20 mesh, penangas air.

Bahan : Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah: serbuk kulit pisang, Polivinil alkohol, HPMC, Gliserin, Kalium sorbat, Etanol 70%, Aquades.

Tahapan/Jalannya Penelitian : Pembuatan serbuk kulit pisang kepek dilakukan dengan cara sebagai berikut

1. Ambil kulit pisang kepek, kemudian dibersihkan agar terhindar dari mikroba
 2. Di lakukan pengukusan selama 15 menit, supaya getah terpisah
 3. Dilakukan perajagan, tebal 0,5 cm agar mudah dilakukan pembelenderan
 4. Pengeringan dengan suhu 60°C selama 10 jam, kemudian didinginkan
 5. Kemudian Penepungan atau penggiling dengan menggunakan blender
 6. Kemudian Pengayakan dengan mesh 20
 7. Serbuk kulit pisang
- Berdasarkan referensi Siti Khodijah, journal pengaruh proporsi tepung pisang dan kaolin pada sifat organoleptik masker wajah.

Formulasi Masker

- a. Formula Acuan *gel peel off*

Tabel 1. Formulasi Awal Gel Peel Off

Bahan	Jumlah
PoliviniAlkohol	16
HPMC	2
Gliserin	5

Kalium Sorbat	0.2
Etanol 70%	5 ml
Aquades ad	100 ml

b. Formulasi Basis *gel peel off*

Tabel 2. Formulasi Acuan *Gel Peel Off*

Bahan	Formula			
	F0	F1	F2	F3
SKP	0%	1%	3%	5%
PoliviniAlkoho	16%	16%	16%	16%
HPMC	2%	2%	2%	2%
Gliserin	5%	5%	5%	5%
Nipagin	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
Etanol 70%	5 ml	5 ml	5 ml	5 ml
Aquades ad	100 ml	100 ml	100 ml	100 ml

Formulasi *gel peel off* kulit pisang masker pisang dibuat dari kulit tepung pisang dengan berbagai konsentrasi yaitu: 0%, 1%, 3%, 5% masing-masing formulasi sebanyak 100 g.

Cara pembuatan masker *gel peel off*

Cara pembuatan adalah sebagai berikut

- PVA dilarutkan dengan aquades hangat (80 °C) hingga mengembang 15-30 sempurna lalu gerus homogen (massa I).
- HPMC dikembangkan terlebih dahulu dengan air panas 20 x HPMC di dalam lumpang selama 15 menit. Kemudian gerus homogen (massa II)

- Kalium sorbat dilarutkan dengan air (mass III)
 - Kemudian tambahkan massa II, tambahkan gliserin gerus sampai homogen lalu masukan massa III gerus homogen, kemudian tambahkan massa I gerus homogen lalu tambahkan etanol diamkan sebentar baru gerus homogen.
 - Tambahkan sisa aquades gerus sampai massa gel yang homogen
- Cara pembuatan masker *gel peel off*
- Ditempat terpisah gerus serbuk kulit pisang kepok larutkan dengan tween 80 100% diamkan terlebih dahulu.

- g. Tambahkan basis gel sedikit demi sedikit sampai homogen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Tumbuhan : Hasil identifikasi yang dilakukan di Laboratorium Herbarium Medanese (MEDA) Universitas Sumatera Utara menunjukkan bahwa benar bahan uji yang digunakan adalah tumbuhan Pisang Kepok (*Musa Paradisica L*) dari famili : *Musaceae*.

Penentuan Mutu Fisik Sediaan

Uji Organoleptis: Pengujian organoleptik adalah pengujian yang

didasarkan pada proses pengindraan. Jenis penilaian atau pengukuran yang lain adalah pengukuran atau penilaian suatu dengan menggunakan alat ukur dan disebut penilaian atau pengukuran instrumental atau pengukuran objektif. Demikian pula karena pengukuran atau penilaian dilakukan dengan memberikan rangsangan atau benda rangsang pada alat atau organ tubuh (indra). Rangsangan yang dapat diindra dapat bersifat mekanis (tekanan, tusukan), bersifat fisis (dingin, panas, sinar, warna), sifat kimia (bau, aroma, rasa).

Tabel 3. Tabel Uji Organoleptis

Minggu	Formula	Parameter		
		Warna	Bau	Kekerasan
Ke - 0	F0	Putih	Khas	Semi Padat
Ke - 1		Putih	Khas	Semi Padat
Ke - 2		Putih	Khas	Semi Padat
Ke - 0	F1	Coklat	Khas	Semi Padat
Ke - 1		Coklat	Khas	Semi Padat
Ke - 2		Coklat	Khas	Semi Padat
Ke - 0	F3	Coklat kehitaman	Khas	Semi Padat
Ke - 1		Coklat Kehitaman	Khas	Semi Padat
Ke - 2		Coklat Kehitaman	Khas	Semi Padat
Ke - 0	F5	Coklat kehitaman	Khas	Semi Padat
Ke - 1		Coklat kehitaman	Khas	Semi Padat
Ke - 2		Coklat kehitaman	Khas	Semi Padat

Keterangan :

FO : Blangko dengan warna putih

F1 : Mengandung serbuk kulit pisang 1% dengan warna coklat

F2 : Mengandung serbuk kulit pisang dengan konsentrasi 3%
dengan warna hitam kecoklatan

F3 : Mengandung serbuk kulit pisang dengan konsentrasi 5% dengan
warna hitam kecoklatan.

Uji organoleptis dilakukan dengan cara melihat perubahan bentuk, warna, dan bau dari masker pada penyimpanan (minggu ke 0 s/d minggu ke 2).

Berdasarkan uji Organoleptis diketahui bahwa masker dari serbuk kulit pisang kepek FO (Skp 0%) tidak mempunyai warna, berbau khas, dan berbentuk semi padat. Pada pemeriksaan uji organoleptis tidak terjadi perubahan dari minggu 0 s/d minggu ke 2 semua formula tidak terjadi perubahan warna, bau, bentuk.

F1 s/d F3 adanya perubahan warna

SKP : warna sediaan menjadi coklat, berbau khas dan semi padat. Tidak terjadi perubahan, dari minggu 0 s/d ke 2.

Penentuan pH sediaan : Uji ini dilakukan untuk mengetahui pH dari kulit pisang kepek. Sediaan topikal biasanya memiliki pH yang sama dengan pH kulit yaitu antara 4,5-7. pH sediaan yang terlalu asam atau basa dapat menyebabkan iritasi kulit.

Tabel 4. Tabel Uji pH

Sediaan	pH
F0	6.0
F1	6.1
F2	6.1
F3	6.5

Dalam pemeriksaan pH pada semua formula memiliki pH 6,0-6,5. Maka dari itu semua formula sesuai dengan persyaratan pH kulit.

Kesukaan Sediaan : Uji kesukaan juga disebut uji hedonik. Panelis dimintakan tanggapan pribadinya tentang kesukaan atau sebaliknya (ketidaksukaan). Disamping panelis

mengemukakan tanggapan senang, suka atau kebalikannya, mereka juga mengemukakan tingkat kesukaannya.

Tingkat-tingkat kesukaan ini disebut skala hedonik.

Tabel 5. Data Jumlah Keseluruhan (Total) Uji Kesukaan

Formula Masker	Uji Kesukaan			
	Sangat Suka	Suka	Kurang Suka	Tidak Suka
F0	7	9	-	1
F1	6	13	1	-
F2	5	13	2	-
F3	10	12	1	-

Keterangan :

F0 : Blangko dengan warna putih

F1 : Mengandung serbuk kulit pisang 1% dengan warna coklat

F2 : Mengandung serbuk kulit pisang dengan konsentrasi 3% dengan warna hitam kecoklatan

F3 : Mengandung serbuk kulit pisang dengan konsentrasi 5% dengan warna hitam kecoklatan.

Dalam uji kesukaan diatas menunjukkan bahwa formula 5% yang sangat disukai oleh panelis. Kemungkinan formula 5% ada dalam penambahan serbuk.

Uji Homogenitas : Dalam pemeriksaan uji homogenitas, ternyata sediaan masker *gel peel off* kulit pisang kepok tidak terjadi homogenitas, karena serbuk kulit pisang tidak bisa larut dalam air

atau etanol, sehingga formulasi sediaan tidak dapat homogen.

Uji Daya Mengerin : Uji daya mengering masker gel dilakukan dengan mengamati waktu diperlukan sediaan untuk mengering, yaitu waktu dari saat mulai dioleskannya masker gel pada kaca objek hingga benar-benar terbentuk lapisan yang kering.

Tabel 6. Data Uji Daya Mengering

Formula	Waktu mengering (menit)
0%	22
1%	25
3%	28
5%	30

Uji Iritasi Pada Kulit Sukarelawan : Percobaan dapat dilakukan pada 6 orang sukarelawan wanita usia 18-25 tahun. Dengan cara : Sediaan masker dioleskan pada telinga

bagian belakang sukarelawan, kemudian dibiarkan selama 24 jam, dan dilihat perubahan yang terjadi, berupa iritasi pada kulit, gatal, dan perkasaran. Dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Tabel Hasil Uji Iritasi Terhadap Kulit Sukarelawan

Formula Masker	Uji Iritasi (+/-)	
	Kulit yang Teriritasi	Kulit yang Tidak Teriritasi
F0	-	-
F1	-	-
F2	-	-
F3	-	-

Keterangan :

FO : Blangko dengan warna putih

F1 : Mengandung serbuk kulit pisang 1% dengan warna coklat

F2 : Mengandung serbuk kulit pisang dengan konsentrasi 3% dengan warna hitam kecoklatan

F3 : Mengandung serbuk kulit pisang dengan konsentrasi 5% dengan warna hitam kecoklatan.

Berdasarkan hasil uji iritasdiatas tidak ada panelis yang mengalami teritasi.

Uji Viskositas : Pengukuran viskositas sediaan lulur dengan volume 100 dalam beker gelas 250 dilakukan dengan viskometer *Ostwald* pada suhu

kamar dengan menggunakan spindelno 6 kemudian dicelupkan ke dalam gel dengan kecepatan putaran sebesar 5 rpm kemudian di viskositas lulur dapat terbaca pada layar monitor pada alat viskometer.

Tabel 8. Tabel Data Viskositas

Nama sampel	Viskositas
Formula 0 %	28.586 x 10 ³ cp
Formula 5 %	75.681 x10 ³ cp

Keterangan: hasil yang didapat kan setelah penambahan serbuk kulit pisang masker *gel peel off* terjadi kekentalan

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa kulit pisang kepok (*Musa Paradisiaca L*) dapat di formulasikan menjadi sediaan masker *gel peel off*.

UCAPAN TERIMAKASIH

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

DAFTAR PUSTAKA

1. Fauzi AR. Merawat Kulit Dan Wajah. Elex Media Komputindo; 2013.
2. Ainaro EP. Formulasi Sediaan Masker Gel Peel-Off Mengandung Lendir Bekicot (*Achatina Fulica Bowdich*) Sebagai Pelembab Kulit. 2015;
3. Khomsan IA, Anwar IF. Sehat Itu Mudah. Hikmah; 2008.
4. Sunarjono H. Berkebun 21 Jenis Tanaman Buah. Niaga Swadaya; 2006.
5. Ni'maturrohmah W. Pemanfaatan Limbah Kulit Buah Pisang Kepok (*Musa Paradisiaca*) Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Cuka Organik Dengan Penambahan *Acetobacter Aceti* Dengan Konsentrasi Yang Berbeda. Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2014.
6. Hakim NA. Formulasi Dan Evaluasi Nanoemulsi Dari Extra Virgin Olive Oil (Minyak Zaitun Ekstra Murni) Sebagai Anti-Aging. 2017;
7. Cahyani S, Hermanto H. Pengaruh Lama Dan Suhu Pengeringan Terhadap Karakteristik Organoleptik, Aktivitas Antioksidan Dan Kandungan Kimia Tepung Kulit Pisang Ambon (*Musa Acuminata Colla*). *J Sains Dan Teknol Pangan*. 2019;4(1).
8. Ermawati WO. Kajian Pemanfaatan Limbah Kulit Pisang Raja (*Musa Paradisiaca Var Raja*) Dalam Pembuatan Es Krim. *J Sains Dan Teknol Pangan*. 2016;1(1).
9. Mutiara R. Formulasi Masker Gel Peel Off Antioksidan Mengandung Ekstrak Kulit Batang Kayu Manis (*Cinnamomum Burmanni Nees Ex*

- B1.). Fakultas MIPA (UNISBA);
2015.
10. Purnamawati SS. Perilaku Pekerja
Perempuan Penyapu Jalan Terhadap
Kosmetik Pemutih Di Kota Medan
Tahun 2009. 2009.