

FORMULASI SHEET MASK EKSTRAK ETANOL KULIT PISANG AMBON (*Musa paradisiaca* L.) SEBAGAI MOISTURIZING

Submitted : 23 Desember 2020

Edited : 22 Mei 2020

Accepted : 29 Mei 2021

Adek Chan¹, Afriadi², Hanafis Sastra Winata³, Suprianto⁴, Sahrita⁵

^{1,2,3,4}Dosen Farmasi, Fakultas Farmasi dan Kesehatan, Institut Kesehatan Helvetia

⁵Mahasiswa Farmasi, Fakultas Farmasi dan Kesehatan, Institut Kesehatan Helvetia

Email: adekchan@helvetia.ac.id

ABSTRACT

Ambon banana peel contains flavonoid chemical compounds that can moisturize facial skin. Flavonoids are powerful antioxidants. A sheet mask formulation of Ambon banana peel extract that can be used more practically and is able to moisturize facial skin. This study aims to formulate a mask sheet preparation containing ethanol extract of Ambon banana peel as well as better skin maintenance for four weeks of treatment and measuring the moisture content of the skin. The research method used is an experimental method, namely the extract is obtained using the maceration method, then formulated into a sheet mask preparation, consisting of glycerin, butylene glycol, sodium polyacrylate, nipagin, PEG-40 Hydrogenated Castrol oil, aquadest, perfume, and banana peel ethanol extract. Ambon with concentrations of F1 (1%), F2 (3%), F3 (5%), F4 (7%), F5 (9%), respectively. As blank (F0) sheet mask preparation without the addition of extract. The preparation is evaluated including homogeneity test, pH test, stability test, irritation test, Moisture effectiveness test using Moisture Checker and preference test. The treatment is carried out for 4 weeks by applying the mask twice a week. Data obtained from the analysis using the SPSS program. The results showed that the ethanol extract of Ambon banana peel can be formulated in a homogeneous sheet mask preparation, does not change color and remains stable in 4 weeks of storage with a pH of 4.6 - 6.6. Conclusion The ethanol extract of Ambon banana peel can be formulated into sheet masks with concentrations of 1%, 3%, 5%, 7% and 9% with a positive control ratio.

Keywords: Banana Leather (*Musa Paradisiaca* L.), Sheet Mask, Moisturizing

PENDAHULUAN

Kulit pisang merupakan limbah dari buah pisang, umumnya masyarakat hanya mengkonsumsi daging buahnya dan membuang kulitnya begitu saja, karena dianggap sebagai sampah atau limbah. Kulit pisang jarang dimanfaatkan oleh masyarakat padahal kandungan dalam kulit pisang sangat banyak ⁽¹⁾.

Kulit pisang kaya akan zat pati (3%), *polyunsaturated fatty acids*, asam linoleat, asam α -linolenat, pectin, dan asam amino esensial seperti *leucine*, *valine*, *phenylalanine*, dan *threonine*. Kulit pisang

mengandung metabolit sekunder yaitu alkaloid, flavonoid, saponin, dan tanin ⁽²⁾.

Kandungan senyawa flavonoid pada kulit buah pisang dapat membantu menghilangkan jerawat, menghaluskan kulit, meremajakan kulit, menghambat proses penuaan dini, menjaga kelembutan kulit sehingga kulit terlihat lebih muda dan segar menghilangkan kerut, dan menghambat proses penuaan dini, melembabkan kulit dengan cara mengurangi penguapan air dari kulit ⁽³⁾.

Sebagian besar orang menggunakan masker untuk merawat kulit, dimana kulit mengandung lapisan lemak tipis yang berfungsi untuk melindungi dari kelebihan penguapan air yang menyebabkan dehidrasi⁽⁴⁾.

Kulit yang kering mengandung kadar air kurang atau rendah, hal tersebut tentunya mengganggu keseimbangan kulit sehingga kelembaban kulit menurun dan menjadi kering. Kulit kering yang berkelebihan akan menimbulkan gangguan kulit yang serius dapat terjadi iritasi dan peradangan atau keratinisasi abnormal yang melemahkan kulit. Untuk itu diperlukan suatu kosmetika pelembab kulit yang dapat mencegah terjadinya dehidrasi kulit⁽⁵⁾.

Pelembab bekerja dengan komposisi yang bersifat oklusif dan atau humektan seperti halnya komponen pada *Natural Moisturizing Factor* (NMF). Komposisi yang bersifat oklusif secara fisik memblokir kehilangan air dari permukaan kulit sedangkan komposisi yang bersifat humektan bekerja dengan menarik air ke dalam kulit. Kulit yang dijaga kelembabannya dapat mempertahankan diri terhadap kerusakan akibat proses penuaan⁽⁶⁾.

Penggunaan masker kertas (*sheet mask*) dapat menjadi solusi, karena masker ini dianggap mudah dalam penggunaannya. Masker kertas adalah lembaran kain berbentuk wajah yang direndam dalam larutan nutrisi yang disebut cairan atau serum. Penggunaan masker ini hanya membutuhkan waktu 15-20 menit saja⁽⁷⁾.

METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Determinasi kulit pisang ambon (*Musa Paradisiaca L.*) dilakukan di Herbarium Medanense (MEDA) Universitas Sumatera Utara. Selanjutnya pembuatan ekstrak kulit pisang ambon dan formulasi sediaan dilakukan di Laboratorium

Farmasetika Fakultas Farmasi dan Kesehatan Institut Kesehatan Helvetia Medan.

Desain dan Jenis Penelitian

Penelitian ini bersifat eksperimental yaitu melakukan ekstraksi simplisia kulit pisang ambon secara maserasi dengan pelarut etanol 96% lalu memformulasikan ekstrak etanol kulit pisang ambon menjadi sediaan *sheet mask*. Evaluasi sediaan *sheet mask* ekstrak etanol kulit pisang ambon meliputi uji homogenitas, nilai pH, stabilitas, iritasi dan efektifitas kelembaban selama 4 minggu.

Alat

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari, timbangan analitik, botol warna gelap, pipet tetes, lumpang, stamper, pH meter digital (*Hanna*), *beaker glass* 100 ml (*pyrex*), spatel, tanduk, kertas perkamen, cawan penguap, *objek glass*, gelas ukur (50 ml) (*pyrex*), batang pengaduk, sudip, serbet, blender (*miyako*), *water bath* (*DWB 18-ONE*), botol vial, dan *moisture checker* (*mode: SK-8*).

Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Sodium polyacrylate, Butylene glycon, Glycerin, Methylparaben, PEG-40 *Hydrogenated castor oil*, Ethanol 96 %, Parfume, Aquadest, lembaran masker *sheet* dan *foil bag*.

Sampel

Kulit buah pisang ambon segar dan berwarna hijau kekuningan atau yang setengah matang, diambil dari daerah Tanjung Anom, Kecamatan Medan Tuntungan, Provinsi Sumatera Utara.

Pengolahan Sampel

Pembuatan simplisia meliputi sortasi basah, pencucian dengan menggunakan air mengalir, kemudian perajangan. Pengeringan dilakukan di lemari pengering dan dilakukan

sortasi kering. Simplisia dihaluskan dengan cara diblender menjadi serbuk lalu diayak dengan Mesh nomor 60.

Formulasi *Sheet Mask* Ekstrak Etanol Kulit Pisang Ambon

Pembuatan Ekstrak Etanol Kulit Pisang Ambon dengan Metode Maserasi

Sebanyak 500 gram serbuk kering kulit pisang ambon direndam dalam 3500 ml etanol 96% selama 5 hari sambil sekali-kali diaduk. . Kemudian disaring menggunakan kertas saring, filtrat ditampung (filtrat 1). Lalu ampas dimaserasi kembali dengan etanol 96% sebanyak 1500 ml, dilakukan seperti halnya filtrat 1. Filtrat digabungkan dan diuapkan dengan menggunakan *rotary evaporator* hingga diperoleh masa yang kental. Rancangan formula *sheet mask* dapat dilihat pada tabel 1.

Pembuatan *Sheet Mask* Ekstrak Etanol Kulit Pisang Ambon

Ditimbang bahan sesuai dengan yang diperlukan, masukkan *Sodium polyacrylate* ke dalam lumpang lalu larutkan sedikit demi sedikit dengan aquadest (Massa 1). Kemudian masukkan Butylenes glycol, Glycerin, PEG-40 *Hydrogenated castor oil* dalam cawan penguap lalu homogenkan (Massa 2). Larutkan Methyl paraben dalam air panas (Massa 3). Campurkan massa 1, massa 2, dan massa 3 gerus homogen, kemudian tambahkan ekstrak kulit pisang ambon, etanol dan perfume. Sediaan dibuat dalam 5 formulasi dan masing-masing mengandung 0% (F0), 1% (F1), 3% (F2), 5% (F3), 7% (F4) dan 9% (F5) ekstrak kulit pisang ambon (*Musa paradisiaca L.*).

Evaluasi Sediaan *Sheet Mask*

Evaluasi sediaan *sheet mask* ekstrak etanol kulit pisang ambon meliputi uji

homogenitas, uji pH, uji stabilitas, uji iritasi, uji efektifitas kelembaban selama 4 minggu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji homogenitas dilakukan dengan cara mengoleskan sejumlah tertentu sediaan pada kaca yang transparan. Uji homogenitas sediaan dapat dilihat dalam tabel 2.

Berdasarkan hasil uji homogenitas dapat disimpulkan sediaan menunjukkan susunan yang homogen dan tidak terlihat adanya butir-butir kasar.

Uji pH pada penelitian ini menggunakan pH meter. Sediaan diuji dengan pengulangan sebanyak tiga kali pengulangan. Persyaratan pH untuk sediaan masker yaitu 4,5-7,0 (40). pH sediaan dapat dilihat dalam tabel 3.

Berdasarkan hasil pengukuran pH tersebut dapat disimpulkan bahwa peningkatan konsentrasi ekstrak etanol kulit pisang ambon menyebabkan terjadinya penurunan pH sediaan. Berdasarkan uji anova perbedaan sangat signifikan F hitung lebih kecil dari F tabel (*Sig.* 0,000).

Uji stabilitas sediaan dilakukan selama penyimpanan 4 minggu dengan pengamatan setiap 1 minggu, sediaan disimpan pada suhu kamar dan diamati perubahan warna dan bau. Hasil uji menunjukkan bahwa sediaan tetap stabil pada penyimpanan suhu kamar selama 4 minggu.

Uji iritasi dilakukan terhadap sediaan masker *sheet* ekstrak kulit pisang ambon dengan maksud untuk mengetahui bahwa sediaan masker *sheet* yang dibuat dapat menimbulkan iritasi pada kulit atau tidak. Uji iritasi dilakukan pada 21 sukarelawan.

Uji kelembaban sediaan menggunakan alat *skin analyzer-moisture checker*. Uji kelembaban dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 1. Formulasi *Sheet Mask* Ekstrak Kulit Pisang Ambon (*Musa paradisiaca* L.)

Komponen	F0	F1	F2	F3	F4	F5
Ekstrak kulit pisang ambon (%)	0	1	3	5	7	9
PEG-40 <i>Hydrogenated castor oil</i> (%)	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Butylene glycol (%)	3	3	3	3	3	3
Glycerin (%)	3	3	3	3	3	3
Sodium polyacrylate (%)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Methyl paraben (%)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Parfume	qs	qs	qs	qs	qs	qs
Aquades ad (%)	100	100	100	100	100	100

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas Sediaan

Formula	Homogenitas
F0	Homogen
F1	Homogen
F2	Homogen
F3	Homogen
F4	Homogen
F5	Homogen

Tabel 3. Hasil Uji pH Sediaan

Formula	Rata-rata Selama 4 Minggu			
	I	II	III	IV
F0	6,7	6,7	6,7	6,7
F1	6,6	6,6	6,6	6,6
F2	6,1	6,1	6,1	6,1
F3	5,2	5,2	5,2	5,2
F4	5,0	5,0	5,0	5,0
F5	4,8	4,8	4,8	4,8

Tabel 4. Hasil Uji Kelembaban Sediaan

Formula	Relawan	Awal (%)	Kelembaban Minggu ke (%)			
			1	2	3	4
Blanko	1	28,9	0,1	0,2	0,3	0,4
	2	30,0	0,7	0,8	1,0	1,7
	3	28,9	0,1	0,1	0,3	0,4
	Rata-rata peningkatan (%)		0,30	0,37	0,53	0,83
F1	1	29,0	0,2	0,5	0,8	1,4
	2	30,7	0,3	1,0	1,4	2,0
	3	31,0	0,7	1,1	1,7	1,9
	Rata-rata peningkatan (%)		0,4	0,87	1,3	1,77
F2	1	30,8	0,2	0,9	1,3	2,7
	2	28,9	1,1	1,8	2,1	2,8
	3	29,0	0,3	1,0	1,7	2,0
	Rata-rata peningkatan (%)		0,53	1,23	1,7	2,5

F3	1	30,0	1,0	1,7	2,1	3,5
	2	30,8	0,9	1,9	2,7	4,8
	3	29,0	1,0	2,0	3,1	4,5
	Rata-rata peningkatan (%)		0,97	1,87	2,63	4,27
F4	1	29,0	2,0	2,7	3,1	5,4
	2	31,0	1,7	3,4	4,7	6,3
	3	30,0	1,0	2,1	3,7	5,7
	Rata-rata peningkatan (%)		1,57	2,73	3,83	5,8
F5	1	30,7	1,8	2,4	6,6	9,2
	2	30,0	2,1	3,7	5,7	9,6
	3	31,0	1,7	4,7	6,3	9,0
	Rata-rata peningkatan (%)		1,87	3,6	6,2	9,27

Data pada tabel 4. menunjukkan selama 4 minggu perawatan dengan pemberian sediaan masker seminggu 2 kali secara rutin, kelembaban pada kulit sukarelawan mengalami peningkatan. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak kulit pisang ambon maka semakin tinggi persentase peningkatan kelembaban.

Data selanjutnya dianalisis dengan menggunakan uji anova untuk melihat perbedaan dari setiap perlakuan pada sukarelawan. Hasil analisa statistik dari data yang diperoleh terdapat perbedaan yang signifikan ($p \leq 0,05$) yaitu 0,000 maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Berdasarkan hasil analisis tersebut maka dapat diketahui bahwa perbedaan formula berpengaruh signifikan terhadap persentase kelembaban kulit. Dimana semakin tinggi konsentrasi ekstrak kulit pisang ambon dalam sediaan, maka semakin tinggi pula persentase kelembabannya.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diperoleh kesimpulan bahwa Ekstrak etanol kulit pisang ambon dapat diformulasikan menjadi *sheet mask* pelembab. Uji mutu fisik sediaan bersifat homogen dan stabil setelah penyimpanan selama 4 minggu. Sediaan *sheet mask* ekstrak etanol kulit pisang ambon dengan konsentrasi

9% dengan pemakaian selama 4 minggu memiliki kemampuan yang paling baik untuk meningkatkan kelembaban kulit yaitu sebesar 9,27%.

UCAPAN TERIMA KASIH

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

DAFTAR PUSTAKA

1. Agustina, M. W. (2015). *Pengaruh Substitusi Tepung Kulit Pisang Raja (Musa Paradisiaca) Terhadap Kualitas Ledre*. halaman 2.
2. Pakpahan, P. E. (2017). *Aktivitas Antioksidan Ekstrak Kulit Pisang Ambon (Musa paradisiaca L.) Dari Berbagai Tingkat Kematangan Dalam Menurunkan Glukosa Darah Mencit Penderita Diabetes*. Universitas Sumatera Utara.
3. Khodijah, S., & Wahini, M. (2015). *Pengaruh Proporsi Tepung Pisang Dan Kaolin Pada Sifat Organoleptik Masker Wajah*. 04, 195–205.
4. Firdausi, Z., & Dwiyaniti, S. (2018). *Perbandingan Proporsi Lidah Buaya Dan Bunga Mawar Terhadap Hasil Jadi Masker Kertas (Sheet Mask)*. 07, 95–101.

5. Ariani, L. W., & Suharsanti, R. (2018). *Pelembab Alami Sediaan Shooting Gel Kombinasi Lidah Buaya Dan Buah Rambutan*, Halaman 50.
6. Rezqiyah, I. (2016). *Formulasi Dan Uji Efektifitas Kelembaban Sediaan Krim Daun Botto'-Botto' (Chromolaena odorata (L.) King & H.E Robins) Pada Kilit Kering Dan Pecah-Pecah*. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
7. Bangun, A. P. (2005). *Aneka Jus & Masker Buah untuk Kecantikan*. AgroMedia. Halaman 3