



FORMULASI SEDIAAN KRIM MASKER dari SARI BUAH JAMBU BIJI MERAH (*Psidium Guajava L.*)

*Formulation of Mask Cream Supply From Exstrect Guava (*Psidium Guajava L.*)*

Elis Rahmayanti Damanik^{1*}, Adek Chan²

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

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

ABSTRAK

Pendahuluan: Krim merupakan bentuk sediaan yang sering dipilih pada kosmetik karena penggunaannya yang cukup mudah. Krim yang stabil harus menggunakan emulgator yang tepat agar dapat menurunkan tegangan antar muka antara minyak dan air dan membentuk lapisan yang mengelilingi tetesan terdispersi sehingga mencegah koalesensi dan terpisahnya fase terdispersi.. pada krim biasanya terdapat suatu zat pengental dan emulgator untuk membentuk suatu masa krim yaitu setil alcohol dan asam stearat. Jambu biji merah biasa digunakan untuk obat demam berdarah. Masker merupakan salah satu perawatan kulit wajah yang yang biasa digunakan sehingga kulit terlihat segar dan bersih. **Tujuan:** Untuk mengetahui bahwa jambu biji merah (*Psidium Guajava L.*) dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan krim masker dan tidak mengiritasi kulit. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode eksperimen laboratorium, dengan konsentrasi Jambu biji merah yang digunakan adalah 2%, 3%, 4% dan blanko. Beberapa pengujian telah dilakukan terhadap sediaan antara lain: uji homogenitas, penentuan pH, penentuan tipe emulsi, dan uji iritasi terhadap kulit sukarelawan. **Kesimpulan:** penelitian adalah bahwa sari buah Jambu biji merah (*Psidium Guajava L.*) dapat diformulasikan sebagai krim masker dan tidak mengiritasi kulit.

Kata kunci: Buah Jambu biji merah (*Psidium Guajava L.*), krim, masker.

ABSTRACT

Introduction: Red Guava (*Psidium Guaja L.*) is one of the fruits that many people favdred are those who have superior properties, among others, soft and thick flesh. sweet taste. no seeds, and large fruit. Stable creams should use an appropriate emulsifier to reduce the interface tension between oil and water and form a layer surrounding the dispersed droplet to prevent coalescence and separation of the dispersed phase. Mask is one of the facial skin care that is commonly used so that the skin looks fresh pnd clean. **Objective:** To find out that red guava (*Psidium Guajava L.*) can be formulated in the form of cream masks and does not irritate the skin. **Method:** This research used laboratory experiments method, with 2%. 3%. 4% and guava concentration. Several tests have been performed on the preparations including: homogeneity test. pH determination, emulsion type determination, and irritation test on volunteer skin. **Conclusion:** of the research is that the red guava juice (*Psidium Guajava L.*) can be formulated as a mask cream and does not irritate the skin.

Keywords: Red Guava Fruit (*Psidium Guajava L.*), cream,mask.

Alamat Korespondensi:

Elis Rahmayanti Damanik : Institut Kesehatan Helvetia. Jalan Kapten Sumarsono, Np. 107, Medan, Indonesia, 20124 . 0813-9632 3399. Email: elisrahmayanti@gmail.com

PENDAHULUAN

Kosmetika di definisikan sebagai bahan atau sediaan yang dimaksudkan untuk digunakan pada bagian luar tubuh manusia (epidermis, rambut, kuku, bibir, dan organ genital bagian luar) atau gigi dan di mukosa mulut, terutama untuk membersihkan, mewangikan, mengubah penampilan, dan atau memperbaiki bau badan, melindungi, atau memelihara tubuh pada kondisi lain. Dalam definisi kosmetika tersebut, mengandung pengertian bahwa penggunaan kosmetika tidak dimaksudkan untuk mempengaruhi struktur dan faal kulit (1,2).

Kecantikan seseorang terletak dan dapat dilihat pada wajahnya. Kulit wajah seseorang sama seperti anggota tubuh lainnya. Tampil cantik dengan kulit yang sehat dan cerah menjadi tren sendiri dikalangan wanita, namun seiring dengan perkembangan zaman dan kemajuan teknologi banyak terjadi radikal bebas yang dapat menyebabkan kerusakan kulit dan kulit menjadi gelap. Selain itu, kulit wajah juga mudah terpengaruh oleh berbagai faktor internal dan eksternal. Kosmetik perawatan kulit wajah berbahan tradisional dari buah-buahan merupakan bahan kosmetik yang dapat berupa kosmetik

sabun wajah, krim pijat, krim vitamin wajah, masker wajah, dan bedak kompak (3).

Kulit merupakan salah satu panca indera manusia yang terletak di permukaan tubuh. Kulit mempunyai fungsi yang sangat penting pada tubuh. Kulit merupakan organ pertama yang terkena pengaruh dari lingkungan seperti polusi udara. Oleh karena itu menjaga kesehatan kulit harus dilakukan agar melindungi diri dari polusi udara yang dapat menyebabkan kekeringan pada kulit. Berbagai cara dilakukan agar memiliki kulit yang sehat dan cerah, salah satunya adalah dengan perawatan masker (4).

Masker merupakan salah satu perawatan kulit wajah yang yang biasa digunakan sehingga kulit terlihat segar dan bersih. Saat ini dipasaran sudah banyak beredar produk-produk masker untuk mencerahkan dan melembabkan kulit. Masker ini dapat digunakan dari berbagai macam kalangan mulai dari remaja hingga orang tua. Salah satu cara merawat kulit wajah yang sangat mudah dan tidak membutuhkan waktu yang lama pada saat pemakainnya. Masker dapat menjaga, merawat kulit wajah dan memperbaiki regenerasi kulit serta mengencangkan kulit wajah (5).

Krim yang stabil harus menggunakan emulgator yang tepat agar dapat menurunkan tegangan antar muka antara minyak dan air dan membentuk lapisan yang mengelilingi tetesan terdispersi sehingga mencegah koalesensi dan terpisahnya fase terdispersi. Emulgator yang digunakan dalam pembuatan krim masker ini dipilih golongan nonionik karena sifatnya yang tidak mengiritasi kulit, tidak mudah dipengaruhi oleh pH dan adanya elektrolit. Selain itu emulgator ini bersifat netral, tidak toksik dan menghasilkan emulsi yang stabil (6,7).

Emulsi merupakan campuran dari fase air dan fase minyak, sehingga dibutuhkan emulgator untuk membentuk emulsi yang baik yaitu dimana kedua fase dapat bergabung. Tanpa adanya emulgator yang sesuai maka emulsi akan membentuk creaming, flokulasi, koalesensi, dan inverse yang disebut ketidak stabilan emulsi (8,9).

Memanfaatkan khasiat Jambu biji merah untuk digunakan sebagai masker wajah, karena bahan yang digunakan sangat mudah diperoleh. Selama ini, masyarakat kurang mengoptimalkan pemanfaatan buah jambu biji merah masyarakat hanya menggunakan jambu biji merah untuk

bahan makanan dan minuman serta obat untuk demam berdarah (10).

Berdasarkan hal tersebut diatas, sari jambu biji merah dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan krim masker dengan variasi konsentrasi emulgator 2%, 3% dan 4% dan melakukan pengujian krim. Kestabilan dari sediaan krim masker dievaluasi dengan menggunakan beberapa parameter pengujian yaitu pengamatan homogenitas, pH dan pengujian tipe emulsi dan uji iritasi terhadap sukarelawan.

METODE

Metode penelitian ini menggunakan metode eksperimen atau percobaan (*experimental research*) adalah suatu penelitian dengan melakukan kegiatan percobaan (*experiment*), yang bertujuan untuk mengetahui gejala atau pengaruh yang timbul, sebagai akibat dari adanya perlakuan tertentu atau experiment tersebut (11)..

Alat : Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : alat-alat laboratorium yaitu gelas erlenmeyer, baker glass neraca Listrik, freeze dryer, pH indicator, blender, cawan porselen, lumpang dan alu, stamper, water bath, spatula, objek

gelas, kertas, tisu.

Bahan : Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : buah jambu biji merah (*Psidium Guajava L.*)

Tahapan/Jalannya Penelitian

: Buah jambu biji merah yang segar sebanyak 3 kg dicuci bersih, kulit jambu biji merah dikupas, jambu biji merah kembali dicuci bersih, di ambil dagingnya dan dihaluskan dengan blender.

Pembuatan Sediaan Krim

Formulasi pembuatan sediaan krim adalah sebagai berikut:

Cara Pembuatan :

1. Asam stearat, setil alkohol, lanolin, span 60, paraffin cair serta propil paraben dimasukkan ke dalam cawan penguap dan dilebur diatas water bath (massa I).
2. Metil paraben dilarutkan dalam air panas kemudian tambah trietanolamin, propilen glikol, dan tween 80 di gerus sampai homogeny (massa II)
3. Massa I dimasukkan kedalam lumpang panas, tambahkan masa II sambil digerus secara konstan tambahkan aquadest perlahan-lahan dan kemudian digerus sampai terbentuk dasar krim yang homogeny, kemudian tambahkan

sari Jambu biji merah, a tokoferol dan gerus sampai homogeny. Selanjutnya dimasukkan dalam wadah yang sesuai.

HASIL DAN PENELITIAN

Pengamatan homogenitas dapat dilakukan dengan mengoleskan sediaan pada kaca lalu diratakan, jikat tidak ada butiran-butiran maka sediaan dapat dikatakan homogen. Dari percobaan yang telah dilakukan pada sediaan krim masker tidak diperoleh butiran-butiran, maka sediaan tersebut dikatakan homogen.

Pemeriksaan pH diawali dengan kalibrasi alat pH meter menggunakan larutan dapar. Sediaan diletakkan di atas sensor pada ujung pH meter sampai dibiarkan sampai menunjukkan nilai yang konstan.

pH untuk sediaan krim adalah 6-8, maka pH sediaan ditentukan dengan menggunakan pH meter, diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Data Pengukuran Ph Sediaan

Formula	pH
Blanko	7.0
Konsentrasi 2%	6.9
Konsentrasi 3%	6.8
Konsentrasi 4%	6.7

Pada Tabel 1 menunjukkan hasil pemeriksaan uji pH dari ketiga formulasi sediaan krim masker. Pada blanko didapatkan hasil pH 7,0. Konsentrasi 2%, konsentrasi 3%, dan konsentrasi 4% didapatkan hasil pH 6.9, 6.8, dan 6.7.pH untuk sediaan krim pada kulit adalah 6-8, maka sediaan di atas memenuhi syarat untuk krim sehingga aman untuk digunakan.

Tabel 2. Data Penentuan Tipe Emulsi Sediaan

Formula	Kelarutan Biru Metil Pada Sediaan	
	Ya	Tidak
Blanko		
Jambu Biji Merah 2%	+	-
Jambu Biji Merah 3%	+	-
Jambu Biji Merah 4%	+	-

Keterangan: + : Biru metil larut

- : Biru metil tidak larut

Penentuan tipe emulsi dilakukan dengan cara: sediaan krim sari jambu biji merah diletakkan diatas object glass, ditambahkan 1 tetes metil biru diaduk dengan batang pengaduk. Tutup dengan kaca penutup dan diamati di bawah mikroskop. Bila metil biru tersebar rata maka sediaan tersebut tipe emulsi m/a, tetapi bila hanya bintik-bintik biru

berarti sediaan tersebut tipe a/m.²

Dari hasil uji tipe yang dapat dilihat pada tabel 4.2 formula krim dengan konsentrasi 2%, 3%, 4% dan blanko menunjukkan biru metil dapat larut dalam krim tersebut. Dengan demikian larutnya biru metil pada sediaan tersebut membuktikan bahwa sediaan krim yang mempunyai tipe m/a.

Tabel 3. Data Uji Iritasi Terhadap Kulit Sukarelawan

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

Keterangan : + : terjadi iritasi

-: tidak terjadi iritasi

Uji iritasi kulit mengetahui ada atau tipe m/a.

tidaknya efek samping, dilakukan dengan Pada tabel 3 dalam uji iritasi cara krim dioleskan pada bagian belakang terhadap sukarelawan, peneliti melakukan telinga, kemudian biarkan selama 24 jam uji iritasi terhadap panelis atau sukarelawan dan lihat perubahan yang terjadi berupa dengan mengoleskan sediaan krim masker kemerahan, gatal dan pengkasaran kulit. ke belakang telinga panelis, dan di dapatkan

Dalam percobaan homogenitas hasil sediaan krim masker tidak mengiritasi sediaan krim masker yang dilakukan tidak kulit, tidak menimbulkan gatal-gatal dan diperoleh butiran butiran kasar maka tidak terjadi pengkasaran pada kulit.

sediaan dikatakan homogen.

KESIMPULAN

Pada Tabel 1 menunjukkan hasil Jambu biji merah dapat pemeriksaan uji pH dari ketiga formulasi diformulasikan sebagai krim sediaan krim masker. Pada blanko masker. Sediaan krim masker yang didapatkan hasil pH 7,0. Konsentrasi 2%, dihasilkan semuanya homogeny memiliki konsentrasi 3%, dan konsentrasi 4% pH 6-7, Buah Jambu Biji Merah (*Psidium* didapatkan hasil pH 6,9, 6,8, dan 6,7. pH *Guajava L.*) dapat diformulasikan ke dalam untuk sediaan krim pada kulit adalah 6-8, bentuk sediaan krim masker dengan tipe maka sediaan di atas memenuhi syarat untuk emulsi m/a. sediaan krim masker sari Jambu krim sehingga aman untuk digunakan, biji merah tidak mengiritasi kulit.

karena pH yang terlalu asam dapat UCAPAN TERIMAKASIH

mengiritasi kulit sedangkan pH yang terlalu Terimakasih kepada petugas basa dapat membuat kulit bersisik. Laboratorium Institut Kesehatan Helvetia

Pada tabel 2 data penentuan tipe yang telah memberikan izin sampel.

emulsi, didapat formula pada blanko biru DAFTAR PUSTAKA

menunjukkan metil biru larut dalam sediaan 1. Raymanus MAI. Validasi metode krim masker. Begitu juga dengan formula penetapan kadar resorsinol dalam konsentrasi 2%, 3% dan 4% menunjukkan sediaan krim wajah secara metil biru larut dalam sediaan. Maka tipe klt-desitometri. Widya Mandala emulsi sediaan formulasi krim masker Catholic University Surabaya; 2014. tersebut membuktikan bahwa sediaan krim 2. Sidharta A. Bahan Kimia Obat Medis.

- Pusat Pengembangan dan 2012;4(1):1–6.
- Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga 8. Asmara A, Daili SF, Noegrohowati T, Kependidikan Ilmu ...; 2010. Zubaedah I. Vehikulum dalam Dermatoterapi Topikal. FK Univ Indones dan RS dr Cipto Mangunkusumo Jakarta. 2012;39(1).
3. Wiasti NM. Redefinisi Kecantikan Dalam Meningkatkan Produktivitas Kerja Perempuan Bali, di Kota Denpasar. PIRAMIDA. 2010;
 9. Safitri NA, Puspita OE, Yurina V. Optimasi Formula Sediaan Krim Ekstrak Stroberi (*Fragaria x ananassa*) sebagai Krim Anti Penuaan. Maj Kesehat FKUB. 2016;1(4):235–46.
 4. Kusantati H, Prihatin PT, Wiana W. Tata kecantikan kulit. Direktorat Pembina Sekolah Menengah Kejuruan, Jakarta. 2008;
 10. Bikrisirna SHL, Mahfudz LD, Suthama N. Ketahanan tubuh ayam broiler pada kondisi tropis yang diberi jambu biji merah (*Psidium guajava*) sebagai sumber antioksidan. Agromedia. 2013;31(2):46–57.
 5. Muliawan D. AZ tentang Kosmetik. Elex Media Komputindo; 2013.
 11. Anggara FHD, Prayitno N. Faktor-faktor yang berhubungan dengan tekanan darah di Puskesmas Telaga Murni, Cikarang Barat tahun 2012. J Ilm Kesehat. 2013;5(1):20–5.
 6. Andriani RN. Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Krim Anti-inflamasi Ekstrak Etanol 70% Herba Kumis Kucing (*Orthosiphon stamineus* Benth.). FKIK UIN Jakarta;
 7. Muflihunna A. Formulasi Sari Buah Tomat Varietas Apel (*Lycopersicum Esculentum* Mill Pyriforme) Sebagai Krim Masker. As-Syifaa J Farm.