



## FORMULASI SEDIAAN KRIM PELEMBAB EKSTRAK KULIT BUAH DELIMA (*Purica granatum L*)

### *Formulation Moisturizing Cream Skin Extracts Of Preparations of The Pomegranate (Purica granatum L.)*

Titisan Airmata Dao<sup>1</sup>, Darwin Syamsul<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:** Kosmetik adalah bahan atau sediaan yang dimaksud untuk digunakan pada bagian luar tubuh manusia (epidermis, rambut, kuku, bibir dan organ genital bagian luar” gigi dan rongga mulut untuk membersihkan, menambahkan daya tarik, mengubah penampilan, melindungi supaya dalam keadaan baik, memperbaiki bau badan tetapi tidak dimaksudkan untuk mengobati atau menyembuhkan penyakit. **Tujuan:** untuk menguji kestabilan fisik produk krim dari ekstrak kulit buah delima dimana berdasarkan parameter yang sudah ditentukan. **Metode:** Penelitian yang dilakukan adalah metodel eksperimental di laboratorium, dengan cara mengeringkan kulit buah delima. kemudian dilanjutkan dengan membuat formulasi sediaan krim pelembab dari kulit buah delima. **Hasil:** Konsentrasi 2%, 4%, 6% kulit buah delima dalam sediaan krim pelembab tidak terjadi iritasi, gatal dan kemerahan pada kulit. sediaan krim pelembab yang dihasilkan semua homogen, memiliki pH 6,5. dari hasil uji iritasi sukarelawan sampel yang dioleskan pada bagian belakang telinga tidak terjadi iritasi. **Kesimpulan:** Berdasarkan hasil dapat disimpulkan bahwa kulit buah delima dapat diformulasikan kedalam sediaan krim. disarankan kepada peneliti selanjutnya agar dapat membuat sediaan krim yang lebih menarik lagi dari kulit buah delima.

**Kata kunci:** kulit buah delima, sebagai krim pelembab.

#### ABSTRACT

**Introduction:** Cosmetics are materials or preparations intended to be used on the outside of the human body (epidermis, hair, nails, lips and external genital organs) teeth and oral cavity to clean out, adding charms, change the appearance, protecting order in good condition, repair the body but are not intended to treat or cure the disease. **Method:** The method of research done in the laboratory of experimental method, by way of drying out the skin of the pomegranate fruit, then proceed with making preparations formulation moisturizing cream skin of the pomegranate fruit. **Result:** A concentration of 2%, 4%, 6% pomegranat skin in moisturizing cream preparations do not occur irritations, itching and redness on the skin. Moisturizing cream preparations produced all homogeneous, have pH 6.5. from the results of a test sample smeared volunteers irritation in the back of earirritationdoes not occur. **Conclusion:** Based on the results it can be concluded that the skin of the pomegranate can be formulated into preparations cream. It is recommended to researchers next in order to create a more interesting cream preparations again from pomegranate skin.

**Keywords:** skin of the pomegranate, as a moisturizing cream.

Alamat Korespondensi

Darwin Syamsul: Institut Kesehatan Helvetia, Jalan Kapten Sumarsono No. 107, Helvetia, Medan, Indonesia 20124. Email: darwin.syamsul@gmail.com

## PENDAHULUAN

Buah delima mungkin merupakan buah tertua yang telah lama dikenal, dibudidayakan, dan dimanfaatkan dalam peradaban umat manusia dimuka bumi. Tanaman delima diperkirakan berasal dari persia (*Iran*), *Afghanistan*, dan wilayah *Himalaya* delima lalu diperkenalkan ke daerah *Mediterania*, *Afrika*, dan *Eropa* (1).

Pada tahun 1600 SM, delima dibawa kemesir dari Syria. Selanjutnya, sejarah mencatat delima dibawa ke Cina sekitar tahun 100 SM. Pada sekitar tahun 700 SM, delima diperkenalkan ke Roma. Oleh orang-orang Moor, delima dibawa ke *Spanyol* pada sekitar tahun 800 M. Setelah dibudidaya secara luas, selanjutnya dibawa ke *Mexico* dan *Arizona di bnua Amerika* pada abad ke-16 di *Amerika Serikat*, penyebaran delima berlanjut ke *California* pada pertengahan abad ke-17. Delima juga tumbuh baik di *India*, *Pakistan*, *Afghanistan*, dan *sebagian Eropa* delima menyebar dari *timur tengah ke daerah subtropis sampai tropis*. Pohon delima dijumpai di negara Balkan, seperti *Albania*, *Montenegro*, dan *Bulgaria*. Delima juga banyak ditanam di daerah *Cina Selatan dan Asia Tenggara*,

seperti *Mynmar*, *Indonesia*, dan *Malaysia*. Menurut catatan sejarah, tanaman delima masuk *ke Indonesia* dibawa oleh para saudagar persia sekitar tahun 1416 (1).

Bagi masyarakat *Cina*, buah delima merah merupakan salah satu buah wajib dalam menyambut tahun Baru Imlek. Delima menjadi satu simbol kesuburan, rejeki yang berlimpah-ruah, keturunan yang banyak, dan masa depan yang diberkahi. Di Indonesia, buah delima merah sering ditanam diperkarangan rumah sebagai tanaman hias,tanaman obat tradisional, dan untuk dikonsumsi (1).

Delima (*Punica granatum* linnaeus) mempunyai nama sinonim *Punica malus* linnaeus. saat ini terdapat beberapa kultivar delima,seperti *ahmar,aswad, dan halwa (Irak)*; *bedana* dan *kandhari (India)*; *wonderful* dan *grenada (Amerika Serikat)*. Salah satu varietas delima, yaitu delima kerdil *jepang (Punica granatum var. Nona person)* populer sebagai tanaman hias yang ditanam dalam pot. Di pulau Socotra yang terletak di lepas pantai Yaman dan Somalia, terdapat jenis

*punica protopunica* Balf. F, satu-satunya jenis lain yang masih satu marga dengan *punica granatum*.

Di Indonesia sendiri, delima mempunyai nama berbeda di beberapa daerah, antara lain delima (*Melayu Sumatera*); glima (*Aceh*); glineu mekah (*Gayo*); dalimo (*Batak*); delima (*Bali*); dhalima (*Madura*); gangsalan (*Jawa*); dalima (*Sunda*); talima (*Bima*); diladae lok (*Rote*); dan jeliman (*Sasak*).

Sedangkan nama delima dalam berbagai bahasa adalah *pomegranate* (*Inggris*); *grenadier* (*Perancis*); *granaatapple* (*Belanda*); *granatapfel* (*Jerman*); *delima* (*Malaysia, Indonesia*); *dilulima* (*Persia*); *dalim* (*India*); *dalim* atau *dadima* (*Sanskerta*); *madalan-kai* (*Tamil*); *granada* atau *delima* (*Tagalog, Filipina*); *salebin* atau *talibin* (*Myanmar*); *totum* (*Kamboja*); *ph'iila* (*Laos*); *thapthim, phila, dan bakoh* (*Thailand*); *lu'u* atau *thap lu'u* (*Vietnam*); dan lain-lain.

Kulit buah delima diformulasikan dalam sediaan krim merupakan sediaan kosmetik golongan emolien (*pelembab/pelembut*) yang mengandung banyak air. Penelitian tentang krim dengan bahan tambahan karaginan

sebagai stabilisator, bahan pengental membentuk krim, pengemulsi dan humektan sehingga dapat mempertahankan kelembutan dan kelembaban kulit. telah diteliti oleh Erungan et al.

Dalam penelitian ini ekstrak kulit buah delima yang digunakan akan dibentuk dalam sediaan setengah padat. Sediaan setengah padat yang dipilih adalah krim. Krim adalah bentuk sediaan topikal yang digunakan secara luas dalam kosmetika karena mudah menyebar rata dan lebih mudah dibersihkan, khususnya krim emulsi minyak dalam air (2–4).

Pengujian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah untuk menguji kestabilan fisik produk krim dari ekstrak kulit buah delima dimana berdasarkan parameter yang sudah ditentukan (5–7).

## **METODE**

Penelitian dilakukan dengan metode eksperimental di laboratorium. Formulasi program sampel dalam penelitian ini adalah Sampel penelitian diambil dari *market brastagi* Medan.

Studi D-III Farmasi STIKes Helvetia Medan pada bulan Juni sampai Juli 2016.

**Alat :** Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Corong
2. Alu dan lumpang
3. pH meter tipe 510 (Eutech Instrument),
4. Mikroskop optik (Nikon model Eclipse E 200),
5. Timbangan analitik tipe 210-LC (Adam)Blender
6. Pipet tetes
7. Cawan porselin
8. Batang pengaduk
9. Kertas saring
10. Penangas air (Mommert) dan alat-alat gelas lainnya.

**Bahan :** Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah

1. Ekstrak Etanol (Merck)
2. Ekstrak Kulit buah delima (Balitro)
3. Asam stearat
4. Tritanolamin
5. Adeps lanae
6. Paraffin liquidum
7. Nipagin
8. Nipasol
9. Minyak atsiri dari greenting
10. Aquades

**Tahapan/Jalannya Penelitian :**

1. Sortasi Basah

Setelah bahan tanaman yang akan dibuat menjadi simplisia diperoleh maka dilakukan sortasi yaitu memisahkan bagian-bagian yang tidak dikehendaki dari bahan tumbuhan tersebut. Misal, daun delima, biji delima yang memerah dipisah dari buahnya yang segar, selanjutnya bahan dicuci, dan ditiriskan.

2. Pencucian

Pencucian dilakukan untuk menghilangkan tanah dan pengotor lainnya yang melekat pada bahan simplisia. Pencucian dilakukan dengan air bersih yang mengalir.

3. Perajangan

Beberapa jenis tumbuhan perlu dilakukan perajangan dengan ukuran tertentu untuk mempermudah proses pengeringan, pengepakan, dan penggilingan.

4. Pengeringan

Pengeringan dilakukan secara ilmiah atau dengan panas sinar matahari. Untuk tanaman yang relatif keras seperti kulit, kayu, biji, dan lai sebagainya, dan yang mengandung senyawa aktif yang relatif stabil

dapat diperlakukan dengan cara menjemur sampel di bawah sinar matahari langsung.

#### 5. Penghalusan

Menghaluskan kulit buah delima yang telah kering adalah dengan menggunakan blender sampai berbentuk bubuk lalu simpan bubuk kulit buah delima dalam wadah yang kedap udara dan menaruhnya di tempat yang lembab.

#### 6. Keringkan

Keringkan dengan cara dijemur didalam suhu kamar sampai kering. bertujuan agar khasiatnya yang terkandung dalam kulit buah tersebut tidak hilang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Uji Homogenitas Sediaan :

Menurut Ditjen Pom (1979), pengamatan homogenitas dapat dilakukan dengan mengoleskan sediaan pada object glass, lalu diratakan, jika tidak ada butiran-butiran maka sediaan dapat dikatakan homogen.

Dari percobaan yang telah dilakukan pada sediaan krim pelembab tidak diperoleh butiran, maka sediaan tersebut dikatakan homogen.

**Penentuan pH Sediaan :** pH sediaan ditentukan dengan menggunakan pH sediaan

**Tabel 1. Hasil uji pH Sediaan Krim**

Formula	pH
F1	6,4
F2	6,2
F3	6,3
F4	6,5

Ket: F1 : Blanko

F2 : EKBD 2%

F3 : EKBD 4%

F4 : EKBD 6%

Hasil penentuan pH sediaan, didapatkan bahwa pH dari Blanko, kulit buah delima 2%, kulit buah delima 4%, dan kulit buah delima 6%, 6,2-6,5.

pH untuk sediaan krim adalah 6-5, sehingga sediaan diatas memenuhi syarat untuk krim pelembab pada kulit.

**Tipe Emulsi Sediaan** : Hasil percobaan dengan menggunakan metil biru untuk pengujian tipe emulsi sediaan

**Tabel 2. Data penentuan Tipe Emulsi Sediaan**

Formula	Kelarutan metil biru pada sediaan	
	Ya	Tidak
F1	+	-
F2	+	-
F3	+	-
F4	+	-

Ket: F1 : Blanko

F2 : EKBD 2%

F3 : EKBD 3%

F4 : EKBD 6%

+: metil biru larut

-: metil biru yang tidak larut

Penentuan tipe emulsi suatu sediaan dapat dilakukan dengan menggunakan metil biru, jika metil biru terlarut bila diaduk maka emulsi tersebut adalah tipe m/a. Dari hasil uji tipe yang dapat dilihat dari tabel II, formula krim pelembab dengan konsentrasi kulit buah delima 2%, 4%, 6%. dan blanko menunjukkan metil dapat larut dalam krim cair tersebut. Dengan demikian larutnya biru metil pada sediaan tersebut membuktikan bahwa

sediaan krim cair yang dibuat mempunyai tipe emulsi m/a.

#### **Daya Iritasi Terhadap Kulit**

**Sukarelawan** : Penggunaan kosmetik yang tidak baik pada kulit dapat menyebabkan berbagai reaksi (efek samping). Untuk mengetahui ada tidaknya efek samping tersebut maka diperoleh uji iritasi terhadap kulit. Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka diperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel 3. Data Uji Iritasi Terhadap Kulit Sukarelawan**

No	Pernyataan	Sukarelawan			
		I	II	III	IV
1.	Kemerahan pada kulit	-	-	-	-
2.	Gatal pada kulit	-	-	-	-
3.	Kulit menjadi kasar	-	-	-	-

Ket: F1 : Blanko

F2 : EKBD 2%

F3 : EKBD 3%

F4 : EKBD 4%

+: terjadi iritasi

-: tidak terjadi iritasi

Uji iritasi kulit untuk mengetahui ada atau tidaknya efek samping dilakukan dengan cara kosmetika dioleskan pada belakang telinga, kemudian biarkan selama 24 jam dan lihat perubahan yang terjadi berupa kemerahan, gatal dan pengkasaran pada kulit. Dari data tabel diatas, ternyata tidak terlihat adanya efek

samping berupa kemerahan, gatal, dan pengkasaran pada kulit yang ditimbulkan oleh sediaan.

**Kemampuan Sediaan Mengurangi Penguapan Air Dari Kulit :** Pengujian dilakukan terhadap 5 orang sukarelawan yang berusia 20-30 tahun yang berjenis kelamin perempuan, data yang diperoleh adalah sebagai berikut:

**Tabel 4. Kemampuan Sediaan Untuk Mengurangi Penguapan Air**

No	Sukarelawan	Presentase Pengurangan Penguapan Air Dari Kulit Pada Masing-Masing Formula			
		Delima 2%	Delima 4%	Delima 6%	Blanko
1	I	11,66%	15,09%	21,05%	5,66%
2	II	9,09%	14,54%	32,72%	3,63%
3	III	10,71%	14,28%	32,14%	5,35%
4	IV	12,50%	16,07%	35,72%	8,92%
5	V	9,25%	12,26%	33,33%	24,07%

**KESIMPULAN**

berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

a. Sediaan krim yang dihasilkan semuanya homogen, memiliki ph 6,5. Kulit buah delima (*purica granatum* L.) dapat diformulasikan kedalam krim dengan tipe m/a.

b. penambahan kulit buah delima kedalam sediaan krim dapat mengurangi penguapan air dari kulit. dari data yang dioeroleh menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi kulit buah delima yang ditambahkan kedalam sediaan krim, semakin tinggi pula kemampuan sediaan tersebut untuk mengurangi

penguapan air dari kulit. dalam penelitian konsentrasi yang baik yaitu: konsentrasi 5%.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

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

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Adji Suranto Sa. Terbukti Pome Tumpas Penyakit. Puspa Swara; 2011.
2. Ratnasari W. Formulasi Dan Uji Efektifitas Antioksidan Krim Ekstrak Etanol Korteks Kayu Jawa (*Lannea Coromandelica* Hout Merr) Dengan Metode Dpph. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar; 2014.
3. Sari Mp. Formulasi Krim Tabir Surya Fraksi Etil Asetat Kulit Pisang Ambon Putih (*Musa (Aaa Group)*) Dan Penentuan Nilai Faktor Pelindung Surya (Fps) Fraksi Etil Asetat Secara In Vitro. Progr Stud Farm Univ Islam Bandung. 2014;
4. Wardiyah S. Perbandingan Sifat Fisik Sediaan Krim, Gel, Dan Salep Yang Mengandung Etil P-Metoksisinamat Dari Ekstrak Rimpang Kencur (*Kaempferia Galanga* Linn.). Uin Syarif Hidayatullah Jakarta: Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan, 2015; 2015.
5. Yuliana A. Pengaruh Penambahan Antioksidan Terhadap Stabilitas Fisik Sediaan Krim Minyak Dedak Padi. 2015;
6. Mayawati E. Uji Efektivitas Antioksidan Ekstrak Metanol Buah Pepaya 2 (*Carica Papaya L.*) Dalam Formulasi Krim Terhadap Dpph (2, 2-Diphenyl-1-Picrylhydrazil). J Mhs Farm Fak Kedokt Untan. 2014;1(1).
7. Purwaningsih S, Salamah E, Budiarti Ta. Formulasi Skin Lotion Dengan Penambahan Karagenan Dan Antioksidan Alami Dari *Rhizophora Mucronata* Lamk. J Akuatika. 2014;5(1).