



FORMULASI SEDIAAN LIPSTIK EKSTRAK ETANOL BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*)

LIPSTICK FORMULATION OF DRAGON FRUIT (*HYLOCEREUS POLYRHIZUS*) ETHANOL EXTRACT

Anggi Kartika Sitorus^{1*}, Vivi Eulis Diana²

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

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

ABSTRAK

Pendahuluan: Buah naga merah atau *Hylocereus polyrhizus* mempunyai potensi untuk dikembangkan menjadi pewarna alami karena mempunyai kandungan antosianin yang tinggi. Didalam kosmetik pewarna merupakan salah satu penyebab iritasi dan alergi dikulit, sehingga peneliti membuat formulasi sediaan lipstik dengan menggunakan pewarna alami dari buah naga merah. **Tujuan:** Untuk membuat formula lipstik menggunakan zat warna yang diekstraksi dari buah naga merah dan mengetahui sediaan lipstik menggunakan pewarna dari ekstrak buah naga merah tidak menyebabkan iritasi. **Metode:** penelitian ini menggunakan metode eksperimental, formulasi sediaan lipstik ekstrak buah naga merah dengan konsentrasi 10%, 20%, 30% dan 40%. Pengujian terhadap sediaan yang dibuat meliputi pemeriksaan homogenitas, pemeriksaan pH, uji oles, uji stabilitas terhadap perubahan bentuk, warna dan bau selama penyimpanan 30 hari pada suhu kamar serta uji iritasi. **Hasil:** Formulasi sediaan lipstik menggunakan ekstrak buah naga merah sebagai pewarna yang dibuat cukup stabil, didapatkan hasil yang tidak homogen karena ekstrak buah naga merah tidak dapat terdispersi dalam komponen lipstik lainnya dan pada konsentrasi 20% stick membentuk lubang dimana penyebab utamanya adalah jumlah minyak lubrikasi (*Oleum ricini*) yang terlalu sedikit. pH berkisar 4,9-6,1 (kurang mendekati pH fisiologis bibir yaitu ± 4), tidak memiliki daya oles yang baik karena warna kurang merata, serta tidak menyebabkan iritasi. **Kesimpulan:** Formulasi lipstik dengan penambahan konsentrasi ekstrak buah naga merah tidak banyak memberikan pengaruh secara visual, hasil uji menunjukkan bahwa keempat sediaan lipstik yang dibuat tidak homogen.

Kata kunci : Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*), Lipstik, Komponen Lipstik.

ABSTRACT

Introduction: Dragon fruit or *Hylocereus polyrhizus* has the potential to be developed into a natural dye because it has high anthocyanin content, in cosmetic dye is one cause of irritation and allergies in skin, so researchers make formulation of lipstick preparation by using natural die from and dragon fruit. **Method:** The method of this study was experimental, Red dragon fruit extract lipstick formulations with concentrations of 10%, 20%, 30% and 40%. Test on the preparations made include homogeneity examination, pH examination, smear test, stability test for changes in shope, color and odor during. 30 day storage at room temperature and irritation test. **Result:** Formulation of lipstick preparation using red gragon fruit exact as a dye made stable enough, the result is not homogeneous because red dragon fruit extracrct can not be dispersed in other lipstick component and at concentration 20% stick forming hole where the main cause is the amount of lubrication oil (*Oleum ricini*) that is too tittle. pH ranges from 4.9 to 6.1 (less close the physiological pH oh the lips +4). Does not have a good smear because the color is less evenly and does not cause irritation. **Conclusion:** The lipstick formulation with the addition of red dragon fruit extract concentration did not give much effect visually, the test result showed that the four lipstick preparation made were not homogeneous.

Keyword: Red Dragon Fruit (*Hylocereus polyrhizua*), Lipstick, Lipstick Component.

Alamat Korespondensi :

Anggi Kartika Sitorus: Institut Kesehatan Helvetia, Jalan Kapten Sumarsono No. 107, Helvetia, Medan, Indonesia 20124. Email: anggikartika@gmail.com

PENDAHULUAN

Kosmetika adalah 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 (1). Kosmetika berasal dari kata kosmein (Yunani) yang berarti “berhias”. Bahan yang dipakai dalam usaha untuk mempercantik diri, dahulu diramu dari bahan-bahan alami yang terdapat disekitarnya. Sekarang kosmetik dibuat manusia tidak hanya dari bahan alami tetapi juga bahan sintetik untuk maksud meningkatkan kecantikan (2).

Setiap orang selalu ingin tampil sempurna. Karenanya, bermacam-macam cara dilakukan agar dapat tampil menarik di depan orang lain. Hal ini dilakukan biasanya dengan merias diri dan memperindah penampilan, mulai dari menggunakan jenis pakaian yang bagus hingga menggunakan produk-produk

kosmetik yang melengkapi penampilan mereka (3,4).

Pewarna bibir adalah salah satu sediaan kosmetik yang digunakan untuk mewarnai bibir dengan sentuhan artistik sehingga dapat meningkatkan estetika dalam tata rias wajah. Pewarna bibir atau lebih dikenal dengan nama lipstik adalah produk yang sangat umum digunakan khususnya oleh para wanita, karena bibir dianggap sebagai bagian penting dalam penampilan seseorang (5).

Lipstik merupakan pewarna bibir yang dikemas dalam bentuk batang padat (stick) yang dibentuk dari minyak, lilin dan lemak. Fungsinya adalah untuk memberikan warna bibir menjadi merah, semerah delima, yang dianggap akan memberikan ekspresi wajah sehat dan menarik (6).

Bibir merupakan kulit yang memiliki ciri tersendiri, sehingga lebih peka dibandingkan kulit lainnya. Karena itu hendaknya berhati-hati dalam memilih bahan yang digunakan untuk sediaan lipstik, terutama dalam memilih zat warna yang digunakan untuk maksud pembuatan sediaan tersebut (4).

Bahan pewarna ditambahkan dalam lipstik untuk menambah daya tarik konsumen terhadap produk tersebut (7).

Zat warna menurut asalnya terdiri dari zat warna sintetis dan zat warna alami. Pewarna sintetis berbahaya yang sering ditambahkan pada pembuatan lipstik adalah rhodamin B karena harganya relatif lebih murah, warna yang dihasilkan lebih menarik dan tingkat stabilitas warnanya lebih baik daripada pewarna alami. Zat warna ini dapat menyebabkan iritasi pada saluran pernapasan dan merupakan zat karsinogenik (dapat menyebabkan kanker) serta dalam konsentrasi tinggi dapat menyebabkan kerusakan pada hati.⁶ Efek samping yang tidak diinginkan membuat pewarna alami mulai banyak diminati.

Pewarna alami yang mempunyai potensi untuk dikembangkan adalah buah naga merah. Buah naga mempunyai kandungan antosianin yang tinggi. Di Malaysia, buah naga banyak digunakan sebagai zat pewarna alami untuk makanan dan industri kosmetik (8).

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis berkeinginan untuk membuat zat

warna dari buah naga merah sebagai pewarna untuk sediaan lipstik. Dilakukan ekstraksi pewarna buah naga merah, kemudian dilanjutkan dengan formulasi sediaan lipstik menggunakan zat warna tersebut.

METODE

Metode penelitian ini adalah eksperimental. Penelitian meliputi penyiapan sampel, pembuatan ekstrak, pembuatan formulasi sediaan, pemeriksaan karakteristik sediaan dan uji iritasi terhadap sediaan yang dibuat. Pengambilan sampel dilakukan secara purposif yaitu tanpa membandingkan dengan daerah lain. Sampel yang digunakan adalah buah naga merah yang terdapat di beberapa penjual buah di daerah Ringroad.

Alat : Alat yang digunakan adalah timbangan elektrik, penangas air, pH meter, spatula, sudip, kaca objek, cawan penguap, pencetak, pipet tetes dan wadah lipstik (*roll up*).

Bahan : Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*). Bahan kimia yang digunakan antara lain: etanol 70%, *cera alba*, *lanolin*, setil alkohol,

vaselin alba, oleum ricini, oleum rosa,
dan nipagin.

Tahapan/Jalannya Penelitiann :
Pembuatan Ekstrak Buah Naga Merah
: Sebanyak 1,5 kg buah naga merah yang telah dihaluskan dimaserasi dengan 1,5 L etanol 70% lalu ditutup dan dibiarkan selama 3 hari terlindung dari cahaya sambil sering diaduk, saring dengan kain kasa. Lalu ekstrak dipekatkan di penangas air.

Formulasi Lipstik : Formula dasar yang dipilih pada pembuatan lipstik dalam penelitian ini adalah

R/ <i>Cera alba</i>	36%
<i>Lanolin</i>	8%
<i>Vaseline alba</i>	36%
Setil alkohol	6%
<i>Oleum ricini</i>	8%
Nipagin	0,1%
Parfum	
Secukupnya	

Dibuat dasar lipstik sebanyak 200 gram yang akan digunakan untuk pembuatan formula lipstik. Ekstrak buah naga merah dengan konsentrasi 10%, 20%, 30%, dan 40% serta blanko. Masing-masing formula dibuat sebanyak 10 gram.

Formula yang dibuat

R/ <i>Cera</i>	<i>alba</i>
$36/100 \times 10 \text{ g} = 3,6 \text{ g}$	
<i>Lanolin</i>	
$8/100 \times 10 = 0,8 \text{ g}$	
<i>Vaseline</i>	<i>alba</i>
$36/100 \times 10 \text{ g} = 3,6 \text{ g}$	
Setil	alkohol
$6/100 \times 10 \text{ g} = 0,6 \text{ g}$	
<i>Oleum</i>	<i>ricini</i>
$8/100 \times 10 \text{ g} = 0,8 \text{ g}$	
Nipagin	
$0,1/100 \times 10 \text{ g} = 0,01 \text{ g}$	

Prosedur pembuatan lipstik :

- Dalam lumpang masukkan pewarna (ekstrak buah naga merah), tambah *Oleum ricini* digerus sampai homogen (Massa I).
- Dalam cawan penguap *Cera alba, Lanolin, Vaseline alba,* Setil alkohol dilebur diatas penangas air, aduk sampai melebur (Massa II).
- Masukkan sedikit demi sedikit Massa I ke Massa II aduk sampai homogen, lalu tambahkan nipagin dan parfum.
- Selagi cair masukkan kedalam cetakan dan biarkan sampai mengeras. Setelah mengeras, massa dikeluarkan dari cetakan dan dimasukkan dalam wadah lipstik (*roll up*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil proses formulasi lipstik, didapatkan lipstik yang tidak homogen. Pada saat pencampuran massa 1 dan massa 2 berlangsung homogen, akan tetapi setelah didinginkan pada cetakan tidak terjadi lipstik yang homogen. Pewarna ekstrak buah naga merah kurang terdispersi dengan baik sehingga menghasilkan sediaan lipstik yang tidak homogen, ini terjadi disebabkan ekstrak buah naga merah yang bersifat polar sehingga tidak dapat terdispersi dalam komponen lipstik

Pemeriksaan pH

lainnya yang bersifat nonpolar.²³ Pada sediaan lipstik ekstrak buah naga merah dengan konsentrasi 20%, stick membentuk lubang dimana penyebab utamanya adalah jumlah minyak lubrikasi (*Oleum ricini*) yang terlalu sedikit.²⁴

Hasil Pemeriksaan Karakteristik Sediaan

Homogenitas Sediaan : Hasil pemeriksaan homogenitas menunjukkan bahwa seluruh sediaan lipstik pada saat dioleskan dikaca transparan memperlihatkan bahwa sediaan lipstik ekstrak buah naga merah tidak homogen.

Tabel 1. Data Pengukuran pH Sediaan

Sediaan	pH
A	6,7
B	6,1
C	5,8
D	5,4
E	4,9

Keterangan:

Sediaan A: Formula tanpa ekstrak buah naga merah

Sediaan B: Formula dengan konsentrasi ekstrak buah naga merah 10%

Sediaan C: Formula dengan konsentrasi ekstrak buah naga merah 20%

Sediaan D: Formula dengan konsentrasi ekstrak buah naga merah 30%

Sediaan E: Formula dengan konsentrasi ekstrak buah naga merah 40%

Hasil pemeriksaan pH menunjukkan bahwa sediaan A tanpa ekstrak buah naga merah adalah 6,7 sedangkan sediaan yang dibuat dengan menggunakan ekstrak buah naga merah memiliki pH berkisar antara 4,9-6,1. pH

ini kurang mendekati pH fisiologis kulit bibir yaitu ± 4 . Dengan demikian formula tersebut tidak dapat digunakan untuk sediaan lipstik.

Uji Oles : Sediaan lipstik dikatakan mempunyai daya oles yang baik jika sediaan memberikan warna yang

Stabilitas Sediaan

Tabel 2. Data Pengamatan Perubahan Bentuk, Warna, dan Bau Sediaan

Pengamatan	Sediaan	Lama Pengamatan (Hari)						
		1	5	10	15	20	25	30
Bentuk	A	b	b	b	b	b	b	b
	B	b	b	b	b	b	b	b
	C	b	b	b	b	b	b	b
	D	b	b	b	b	b	b	b
	E	b	b	b	b	b	b	b
Warna	A	p	p	p	p	p	p	p
	B	pc	pc	pc	pc	pc	pc	pc
	C	mm	mm	mm	m	mm	mm	mm
	D	mmr	mmr	mmr	m	mmr	mmr	mmr
	E	mc	mc	mc	mc	mc	mc	mc
Bau	A	bk	bk	bk	bk	bk	bk	bk
	B	bk	bk	bk	bk	bk	bk	bk
	C	bk	bk	bk	bk	bk	bk	bk
	D	bk	bk	bk	bk	bk	bk	bk
	E	bk	bk	bk	bk	bk	bk	bk

Keterangan:

b : Baik mmr: Merah maron
 p : Putih
 mc : Merah coklat
 pc : Putih coklat
 bk : Bau khas
 mm : Merah muda

Hasil uji stabilitas sediaan lipstik menunjukkan bahwa seluruh sediaan yang dibuat tetap stabil pada

intensif, merata dan homogen saat dioleskan.²³ Daya oles sediaan lipstik ekstrak buah naga merah menunjukkan bahwa seluruh sediaan tidak memiliki daya oles yang baik karena warna kurang merata atau sediaan tidak homogen.

penyimpanan pada suhu kamar selama 30 hari pengamatan. Parameter yang diamati dalam uji kestabilan fisik ini meliputi

perubahan bentuk, warna dan bau sediaan. Dari hasil pengamatan bentuk, didapatkan hasil bahwa seluruh sediaan lipstik yang dibuat tidak terjadi perubahan bentuk dari bentuk awal pencetakan pada penyimpanan suhu kamar. Bertambahnya konsentrasi buah naga merah yang digunakan maka bertambah pekat warna lipstik yang dihasilkan. Lipstik dengan konsentrasi buah naga merah 10% memberikan warna putih coklat,

Hasil Uji Iritasi

Tabel 3. Data Uji Iritasi

Pengamatan	Panelis				
	1	2	3	4	5
Kulit kemerahan	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Kulit gatal-gatal	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Kulit bengkak	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

Keterangan: (-) : tidak terjadi iritasi

(+) : kulit kemerahan

(++) : kulit gatal-gatal

(+++): kulit bengkak

Berdasarkan hasil uji iritasi yang dilakukan pada 5 panelis dengan cara mengoleskan sediaan lipstik yang dibuat pada kulit lengan bawah bagian dalam selama tiga hari berturut-turut, menunjukkan bahwa semua panelis memberikan hasil negatif terhadap parameter reaksi iritasi yang diamati yaitu adanya kemerahan, gatal-gatal, ataupun

konsentrasi 20% memberikan warna merah muda, 30% memberikan warna merah maron, sedangkan konsentrasi 40% memberikan warna merah coklat. Sedangkan bau yang dihasilkan dari seluruh sediaan lipstik adalah bau khas dari parfum yang digunakan yaitu *Oleum rosae*. Bau sediaan tetap stabil dalam penyimpanan selama 30 hari pengamatan pada suhu kamar.

adanya pembengkakan. Dari hasil uji iritasi tersebut dapat disimpulkan bahwa sediaan lipstik yang dibuat aman untuk digunakan.

KESIMPULAN

Formulasi lipstik dengan penambahan konsentrasi ekstrak buah naga merah tidak banyak memberikan pengaruh secara visual. Hasil uji

menunjukkan bahwa keempat sediaan lipstik yang dibuat tidak homogen. Hasil penentuan mutu fisik sediaan menunjukkan bahwa seluruh sediaan yang dibuat stabil, tidak menunjukkan adanya perubahan bentuk, warna dan bau dalam penyimpanan selama 30 hari dan pH berkisar antara 4,9-6,1.

Berdasarkan hasil uji iritasi yang dilakukan terhadap 5 panelis menunjukkan sediaan lipstik yang dibuat tidak menyebabkan iritasi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada petugas laboratorium Institut Kesehatan Helvetia yang telah memberikan izin untuk menguji sampel penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

1. Menteri Kesehatan RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2017 Tentang Apotek. diakses dari [:https://dinkes.kedirikab.go.id/konten/uu/57078PMK_9_2017_ttg_Apotek_.pdf](https://dinkes.kedirikab.go.id/konten/uu/57078PMK_9_2017_ttg_Apotek_.pdf)
2. Parengkuan K, Fatimawali F, Citraningtyas G. Analisis Kandungan Merkuri pada Krim Pemutih yang Beredar di Kota Manado. *Pharmacon*. 2013;2(1).
3. Sanggarwaty R. Kiat Menjadi Model Profesional. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama; 2003.
4. Tilaar M. Kecantikan Perempuan Timur. Indonesia Tera; 1999.
5. Farima D. Karakterisasi dan Ekstraksi Simplisia Tumbuhan Bunga Mawar (*Rosa Hybrida L.*) serta Formulasinya dalam Sediaan Pewarna Bibir. 2009;
6. Risnawaty R, Nazliniwyaty N, Purba D. Formulasi Lipstik Menggunakan Ekstrak Biji Coklat (*Theobroma Cacao L.*) sebagai Pewarna. *J Pharm Pharmacol*. 2012;1(1):78–86.
7. Mamoto LV, Fatimawali F, Citraningtyas G. Analisis Rhodamin B pada Lipstik yang Beredar di Pasar Kota Manado. *Pharmacon*. 2013;2(2).
8. Sharan S. Ekstrak Etanol Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) Memperbaiki Profil Lipid Tikus (*Rattus Norvegicus*) Wistar Jantan Dislipidemia Sama Efektif dengan Statin.