

**FORMULASI *LIP CREAM* EKTRAK ETHANOL KULIT
BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*)
KONSENTRASI 5% DAN 10%**

**FORMULASI *LIP CREAM* EKSTRAK ETHANOL KULIT
BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*)
KONSENTRASI 5% dan 10%**

Markhamatul Aeni¹, Sulistiorini Indriaty², Nur Hasanah³

^{1,2,3}*Sekolah Tinggi Farmasi Muhammadiyah Cirebon*

Jalan Cideng Indah No. 03, Cirebon

Email :

Submitted : 28 April 2019 Reviewed : 06 May 2019 Accepted : 05 June 2019

ABSTRAK

Lip cream merupakan kosmetik untuk melindungi kelembaban sekaligus memberikan warna pada bibir. Kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) mengandung senyawa antioksidan yaitu flavonoid. Antioksidan adalah senyawa yang dapat melindungi bibir dan mencegah dari kerusakan sel akibat paparan sinar Ultra Violet berlebih. Kulit buah naga merah diformulasikan pada sediaan *lip cream* sebagai antioksidan yang terdapat pada kulitnya. Kulit buah naga merah yang digunakan merupakan hasil ekstraksi menggunakan metode refluks dengan pelarut etanol 96%. Sediaan *lip cream* diformulasikan menggunakan ekstrak etanol kulit buah naga merah dengan konsentrasi 5% dan 10%. Pengujian terhadap sediaan *lip cream* meliputi uji stabilitas menggunakan metode *cycling test* dengan pengamatan yang dilakukan selama 12 hari dengan suhu 4°C dan 40°C. Parameter yang diamati meliputi pemeriksaan organoleptis, pH, daya sebar, daya oles, homogenitas. Uji hedonik dilakukan pada 30 panelis wanita usia 18 – 30 tahun dengan parameter aroma, warna dan tekstur. Hasil menunjukkan kedua formula *lip cream* secara organoleptis (aroma, warna, tekstur) dan homogenitas tidak stabil pada suhu 4°C maupun suhu 40°C. Kedua formula *lip cream* memiliki pH yang sesuai dengan pH bibir yaitu pH 4,5 - 6,5 dan mudah dioleskan, bersifat glossy, dan melembabkan. Kedua formula *lip cream* memiliki aroma khas *cocoa butter*, pH yang cukup stabil dengan range 5, namun memiliki tekstur dan warna yang tidak stabil. Uji kesukaan terhadap warna dan aroma menunjukkan bahwa *lip cream* lebih banyak disukai dengan presentasi kesukaan terhadap formula 1 : aroma 5,6 , warna 6,6 , tekstur 6 dan formula 2 : aroma 6,36 , warna 7,23 , tekstur 6,86.

Kata kunci : *Lip cream*, Kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*)

ABSTRACT

Lip cream is a cosmetic to protect moisture and to give color to the lips. Red dragon fruit skin (*Hylocereus polyrhizus*) contains antioxidant compounds that are flavonoids. Antioxidants are compounds that can protect the lips and prevent from cell damage due to

the exposure to excessive Ultra Violet rays. Red dragon fruit skin is formulated on the preparation of lipcream as an antioxidant found in the skin. The red dragon fruit used was the result of the extraction using reflux method with 96% ethanol solvent. Lipcream preparations are formulated using a red dragon fruit skin ethanol extract with concentrations of 5% and 10%. Testing of lipcream preparation included stability test using cycling test method with 12 days observation with temperature of 4C and 40C. The parameters observed included organoleptic examination, pH, dispersion, topicality, homogeneity. The hedonic test was performed on 30 panelists of women aged 18-30 year old with parameters of aroma, color and texture. The results show both lipcream formula in organoleptis (aroma, color, texture) and homogeneous are unstable in tone temperature 4C and temperature 40C. Both *lipcream* formulas have a pH corresponding to the lip pH of 4.5 to 6.5 pH and easily applied, glossy, and moisturize. Both lipcream formulas have typical cocoabuter scents, a fairly stable pH with the range of 5, but have an unstable texture and color. The favorite color and odor test shows that lipcream is preferably preferred by formula 1: odor 5,6, color 6,6, texture 6 and formula 2: odor 6.36, color 7.23, texture 6.86.

Key Words : Lipcream, red dragon fruit skin (*Hylocereus polyrhizu*)

Penulis korespondensi:

Markhamatul Aeni

Sekolah Tinggi Farmasi Muhammadiyah Cirebon

Email: /

PENDAHULUAN

Buah naga atau dragon fruit mempunyai kandungan zat bioaktif yang bermanfaat bagi tubuh diantaranya antioksidan (dalam asam askorbat, betakaroten, dan antosianin), serta mengandung serat pangan dalam bentuk pektin. Dalam buah naga terkandung beberapa mineral seperti kalsium, fosfor, besi, dan lain-lain. Vitamin yang terdapat di dalam buah naga antara lain vitamin B1, vitamin B2, vitamin B3, dan vitamin C (Pratomo, 2008 dalam Farikha, I.N., *et al*). Pada umumnya kulit buah naga merah adalah limbah hasil pertanian yang mengandung zat antioksidan yang berfungsi melindungi tubuh dari serangan radikal bebas, antara lain vitamin, polipenil, karotin, dan mineral. Antioksidan melakukan semua itu dengan cara, menekan kerusakan sel yang terjadi akibat proses oksidasi radikal bebas, membantu menghentikan proses perusakan sel dengan cara membiarkan elektron kepada radikal bebas (Eza *et al*).

Aktivitas antioksidan pada kulit buah naga lebih besar dibandingkan aktivitas antioksidan pada daging buahnya, sehingga berpotensi untuk dikembangkan menjadi sumber antioksidan alami. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurliyana *et al* 2010 dalam ni ketut *et al* (2015) yang menyatakan bahwa di dalam 1 mg/ml kulit buah naga merah mampu menghambat $83,48 \pm 1,02\%$ radikal bebas, sedangkan pada daging buah naga hanya mampu menghambat radikal bebas sebesar 27,45 5,03 %. Sifat antioksidan eksogen pada kulit buah naga dapat digunakan sebagai penghambat kerusakan oksidatif didalam tubuh (Setiawan *et al.*, 2005 dalam Niah. Helda; 2016). Menurut penelitian Wu *et al* (2006) keunggulan dari kulit buah naga yaitu kaya polifenol dan merupakan sumber antioksidan.

Lip cream merupakan sediaan lipstick berbentuk cair yang dapat melembabkan bibir dalam waktu yang lama dibandingkan dalam bentuk padat, serta menghasilkan warna yang lebih merata pada bibir (Tranggono dan Latifah, 2007:100).

Pengambilan ekstrak kulit buah naga dilakukan dengan metode ekstraksi refluks. Refluks merupakan ekstraksi dengan pelarut pada temperatur titik didihnya, selama waktu tertentu dan jumlah pelarut yang relative konstan dengan adanya pendinginan balik. Ekstraksi refluks digunakan untuk mengekstraksi bahan-bahan yang tahan terhadap pemanasan (Sudjadi, 1986).

Penelitian ini akan diformulasikan sediaan *lip cream* dengan varian variasi konsentrasi ekstraksi etanol kulit buah naga merah 5% dan 10% mengetahui stabilitas formula ekstrak etanol kulit buah manggis dengan metode *cycling test* berupa uji organoleptik, uji homogenitas, uji pH, uji daya sebar dan identifikasi tipe emulsi.

METODE PENELITIAN

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah *Waterbath*; Timbangan Analitik (Ohaus); Oven (Denaco); Alat Gelas (Pyrx); Kertas pH Indikator, Kaki Tiga, Kassa.

Bahan yang digunakan diantaranya Kulit Buah Naga; Etanol 96% (Pro Teknis CV Mustika Lab); Carnauba Wax (Pro Teknis CV Mustika Lab); Cetyl alcohol (Pro Teknis CV Mustika Lab); Cocoa Butter (Pro Teknis CV Mustika Lab); Propil paraben (Pro Teknis CV Mustika Lab); Methylparaben (Pro Teknis CV Mustika Lab); Vaseline album (Pro Teknis CV Mustika Lab); Glyserin (Pro Teknis CV Mustika Lab); BHT (Pro Teknis CV Mustika Lab); Castrol oil (Pro Teknis CV Mustika Lab).

Jalannya Penelitian

Pengujian Pendahuluan

Makroskopik

Simplisia kulit buah naga merah diamati bentuk, warna, dan bau. Pengamatan dilakukan di Laboratorium Farmakognosi Akademi Farmasi Muhammadiyah Cirebon.

Pembuatan Ekstrak

Potong kecil kulit buah naga merah segar hingga berbentuk dadu. Timbang kulit buah naga merah segar sebanyak 50 g. Lakukan ekstraksi dengan metode refluks dengan menggunakan : Masukkan potongan kulit buah naga segar yang telah ditimbang kedalam beaker glass. Tambahkan etanol 96% sebanyak 150 ml kedalam beaker glass. Kemudian panaskan diatas *bunsen* yang telah diberikan penyangga kaki tiga dan kasa untuk memudahkan proses pemanasan. Biarkan rendaman potongan kulit buah naga merah segar dengan etanol menguap sampai setengah nya. Kemudian ambil hasil ekstraksi dengan menggunakan pipet lalu pisahkan ke cawan. Uapkan kembali ekstrak diatas *bunsen* hingga setengah nya. Timbang ekstrak yang sudah menguap. Hitung rendemen. Rendemen yang dihasilkan adalah 28,87%.

Pembuatan Lotion

Tabel I. Formula lip cream ekstrak etanol kulit buah naga merah.

Nama Bahan	Jumlah (%)		
	Basis	F1	F2
Carnauba Wax	6	6	6
Cetyl Alkohol	4	4	4
Cocoa Butter	12	12	12
Propil paraben	1	1	1
Methylparaben	0,2	0,2	0,2
Vaselin Album	74,6	74,6	74,6
Glycerine	18	18	18
BHT	0,2	0,2	0,2
Ekstrak Kulit Buah Naga Merah	-	5	10
Castrol Oil	ad 100	ad 100	ad 100

Seluruh bahan ditimbang sesuai dengan jumlah masing-masing yang tertera pada formulasi. Dicampurkan fase wax (cocoa butter, cetyl alcohol, vaselin album) di dalam cawan dan dipanaskan di atas waterbath hingga meleleh (Cawan A). Kemudian larutkan propil paraben, methylparaben dengan beberapa tetes etanol, setelah larut masukan gliserin ke dalam cawan dan dipanaskan di atas *waterbath* hingga larut (Cawan B). Larutkan BHT dengan beberapa tetes etanol, masukan ke dalam beaker yang berisi *Castrol Oil* dan ekstrak (Beaker A). Kemudian masukan propil paraben, methylparaben dan gliserin yang telah dipanaskan kedalam (Beaker A). Aduk sampai homogen. Kemudian tuangkan fase wax (Cawan A) yang telah leleh ke dalam (Beaker A). Aduk sampai homogen. Diamkan sediaan hingga dingin dan mengeras, kemudian kocok kuat hingga sediaan terbentuk seperti krim. Sediaan dipindahkan dalam wadah dan dioleskan menggunakan kuas.

Evaluasi Sediaan Lotion

Uji stabilitas dilakukan dengan metode *cycling test* selama 12 hari (6 siklus) pada suhu 4 °C dan 40 °C selama 24 jam. Pengamatan dilakukan pada hari ke-0, siklus ke-1 hingga ke-6. Parameter yang diamati pada pengujian ini yaitu :

Uji Penampilan Fisik Sediaan

Uji penampilan fisik sediaan ini dilakukan terhadap masing-masing sediaan *lip cream* dilihat organoleptis seperti warna, tekstur, dan aroma setelah pembuatan sediaan (Hutami *et al*).

Uji pH

Sediaan akan di tempatkan pada suhu yang berbeda seperti suhu 4°C, dan 40°C. Selanjutnya dilakukan pengukuran pH menggunakan pH indikator. Dengan cara mengoleskan sediaan ke atas kertas pH indikator, jika sudah berubah warna bandingkan warna dengan kotak pH indicator (Hutami *et al*).

Uji Daya Oles

Uji ini dilakukan dengan cara visual dengan cara mengoleskan sediaan pada kulit daerah lengan tangan kemudian diamati warna yang menempel, dilakukan 5 kali pengolesan pada tekanan tertentu seperti biasa menggunakan sediaan pewarna bibir pada umumnya.

Sediaan yang dinyatakan memiliki daya oles yang baik jika warna yang menempel pada kulit banyak dan merata dengan beberapa kali pengolesan (Keithler, 1956; dalam Mulangsari *et al*, 2017).

Uji Homogenitas

Dilakukan dengan cara mengoleskan sejumlah tertentu sediaan pewarna bibir pada kaca objek dan sediaan harus menunjukkan susunan yang homogen dan tidak terlihat adanya butiran butiran kasar.

Uji Daya Sebar

Uji daya sebar dilakukan sebanyak 0,5 gram sediaan kemudian diletakan ditengah kaca bulat berskala, dan diberi pemberat sehingga berat kaca bulat dan pemberat 50 gram, 100 gram dan 150 gram, didiamkan 1 menit. Kemudian dicatat diameter penyebarannya. Daya sebar yang baik antara 5 ± 7 cm (Garg *et al*, 2007; dalam Sulastri *et al*)

Uji Hedonik (uji kesukaan) (Maesaroh;2017)

Uji hedonik dilakukan pada 30 orang panelis. Setiap panelis diminta untuk mengoleskan masing masing formula sediaan yang dibuat pada kulit punggung tangannya. Kemudian memberikan penilaian dengan skala numerik dengan cara mengisi kuisisioner dan memberikan penilaian pada kolom yang telah disediakan. Parameter pengamatan pada uji hedonik adalah kemudahan pengolesan, aroma, tekstur dan warna dari masing masing sediaan *lip cream*.

Kriteria inklusi yang digunakan untuk uji hedonik pada sediaan *lip cream* meliputi : 30 wanita berusia 18 – 30 tahun. Sehat jasmani dan rohani, dan bersedia untuk dijadikan sebagai responden.

Skala Hedonik :

Tabel II. Skala numerik

Skala hedonik	Skala numerik
Amat sangat tidak suka	1
Sangat tidak suka	2
Tidak suka	3
Agak tidak suka	4
Biasa/netral	5
Agak suka	6
Suka	7
Sangat suka	8
Amat sangat suka	9

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji organoleptik

Hasil pengamatan bau

Tabel III. Hasil pengamatan bau

Formula	Hari ke-													
	0 25°C	1 4°C	2 40°C	3 4°C	4 40°C	5 4°C	6 40°C	7 4°C	8 40°C	9 4°C	10 40°C	11 4°C	12 40°C	
F1	Tekstur	S	P	SS	P	S	P	SS	P	SS	P	SS	P	SS
	Bau	C	KC	KC	KC	KC	KC	KC	KC	KC	KC	KC	KC	KC
	Warna	F	F	F	F	B	B	B	B	B	B	B	B	B
F2	Tekstur	SS	P	SS	P	SS	P	SS	P	SS	P	AP	P	AP
	Bau	KC	KC	KC	KC	KC	KC	KC	KC	KC	KC	KC	KC	KC
	Warna	BS	BS	BS	BS	C	C	C	C	C	C	C	C	C
B	Tekstur	SS	P	SS	P	SS	P	SS	P	SS	P	SS	P	SS
	Bau	KC	KC	KC	KC	KC	KC	KC	KC	KC	KC	KC	KC	KC
	Warna	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K

Keterangan :

F1 : Formula 1 dengan konsentrasi ekstrak kulit buah naga merah 5%.

F2 : Formula 2 dengan konsentrasi ekstrak kulit buah naga merah 10%

B : Basis tanpa ekstrak kulit buah naga merah 5% dan 10%

Tekstur : (SS) Semi *Solid*, (P) Padat

Bau : (KC) Khas *Cocoa*

Warna : (F)*Flamingo*, (B) *Blush*, (BS) *Ballet Slipper*, (C) *Crepe*, (K)

Kuning

Hasil pengamatan warna

pink	rose	fuscia	punch
blush	watermelon	flamingo	rouge
salmon	coral	peach	strawberry
rosewood	lemonade	taffy	bubblegum
ballet slipper	crepe	magenta	hot pink

Gambar 1. Parameter warna

Hasil organoleptis pada formula 1 dan 2 keduanya menghasilkan hasil yang tidak stabil dalam penyimpanan karena terdapat perubahan warna, semakin lama penyimpanan warna semakin pudar karena dipengaruhi oleh perubahan suhu, tetapi untuk bau memiliki hasil yang stabil yaitu bau khas *coco butter*. Karena pada saat pembuatan menggunakan *coco butter*. Dan untuk basis menghasilkan warna yang stabil yaitu warna kuning karena basis tidak ditambahkan ekstrak kulit buah naga merah pada saat proses pembuatan. Basis menghasilkan bau yang stabil khas *cocoa butter* sama seperti formula 1 dan 2. Formula 1 dan 2 maupun basis menghasilkan tekstur yang tidak stabil karena dipengaruhi oleh suhu, jika sediaan ditempatkan di suhu 4°C maka sediaan akan sedikit mengeras, dan jika di suhu 40°C sediaan akan terbentuk sedikit air.

Uji pH

Tabel IV. Hasil pengamatan pH

Hari Ke-	Suhu	pH Sediaan		
		F1	F2	B
0	±25°C	5	5	5
1	±4°C	5	5	5
2	±40°C	5	5	5
3	±4°C	5	5	5
4	±40°C	5	5	5
5	±4°C	5	5	5
6	±40°C	5	5	5
7	±4°C	5	5	5
8	±40°C	5	5	5
9	±4°C	5	5	5
10	±40°C	5	5	5
11	±4°C	5	5	5
12	±40°C	5	5	5

Hasil penelitian pH pada sediaan lip cream ekstrak etanol kulit buah naga merah menghasilkan pH 5. Dan menunjukkan hasil yang memenuhi syarat karena memiliki pH ideal bibir yang memiliki nilai pH 3,5 – 6,5 (Aninditya *et al*; 2017).

Uji homogenitas

Tabel V. Hasil uji homogenitas

Hari Ke-	Suhu	Formula 1	Formula 2	Basis
0	± 25°C	Homogen	Homogen	Homogen
1	± 4°C	Homogen	Homogen	Homogen
2	± 40 °C	Homogen	Homogen	Homogen
3	± 4°C	Homogen	Tidak Homogen	Homogen
4	± 40 °C	Homogen	Homogen	Homogen
5	± 4°C	Homogen	Tidak Homogen	Homogen
6	± 40 °C	Homogen	Tidak Homogen	Tidak Homogen
7	± 4°C	Homogen	Tidak Homogen	Tidak Homogen
8	± 40 °C	Homogen	Tidak Homogen	Tidak Homogen
9	± 4°C	Tidak Homogen	Tidak Homogen	Tidak Homogen
10	± 40 °C	Tidak Homogen	Homogen	Tidak Homogen
11	± 4°C	Tidak Homogen	Tidak Homogen	Tidak Homogen
12	± 40 °C	Tidak Homogen	Tidak Homogen	Tidak Homogen

Hasil uji homogenitas sediaan lip cream ekstrak kulit buah naga merah mengalami perubahan tiapharinya karena sediaan dapat berubah tekstur jika disimpan berhari hari pada suhu ekstrim yaitu 4°C dan 40°C.

Uji daya sebar

Tabel VI. Hasil pengujian daya sebar

Hari Ke-	Suhu	Daya sebar (cm)		
		Formula 1	Formula 1I	Basis
0	± 25°C	3,88	3,49	5,02
1	± 4°C	3,70	3,46	3,68
2	± 40°C	3,10	2,81	3,21
3	± 4°C	2,52	2,65	3,22
4	± 40°C	2,72	2,45	3,13
5	± 4°C	2,43	2,8	3,28
6	± 4 °C	2,38	2,69	3,35
7	± 4°C	2,6	2,70	2,32
8	± 40°C	2,53	2,24	3,52
9	± 4°C	2,61	2,77	3,17
10	± 40°C	3,01	3,00	2,64
11	± 4°C	2,83	2,66	2,97
12	± 40°C	2,69	2,32	2,62

Hasil uji daya sebar formula 1, 2 dan basis menghasilkan hasil daya sebar yang tidak memenuhi syarat dalam pengujian karena nilai ideal daya sebar adalah antara 5 ± 7 cm (Garg *et al*, 2017 dalam sulastri *et al*).

Uji Daya Oles

Tabel VII. hasil pengujian daya oles

Hari Ke-	Suhu	Formula 1	Formula 2	Basis
0	± 25°C	Tidak Nempel	Tidak Nempel	Tidak Nempel
1	± 4°C	Tidak Nampak	Tidak Nampak	Tidak Nampak
2	± 40°C	Tidak Nampak	Tidak Nampak	Tidak Nampak
3	± 4°C	Tidak Nampak	Tidak Nampak	Tidak Nampak
4	± 40°C	Tidak Nampak	Tidak Nampak	Tidak Nampak
5	± 4°C	Tidak Nampak	Tidak Nampak	Tidak Nampak
6	± 40°C	Tidak Nampak	Tidak Nampak	Tidak Nampak
7	± 4°C	Tidak Nampak	Tidak Nampak	Tidak Nampak
8	± 40°C	Tidak Nampak	Tidak Nampak	Tidak Nampak
9	± 4°C	Tidak Nampak	Tidak Nampak	Tidak Nampak
10	± 40°C	Tidak Nampak	Tidak Nampak	Tidak Nampak
11	± 4°C	Tidak Nampak	Tidak Nampak	Tidak Nampak
12	± 4 °C	Tidak Nampak	Tidak Nampak	Tidak Nampak

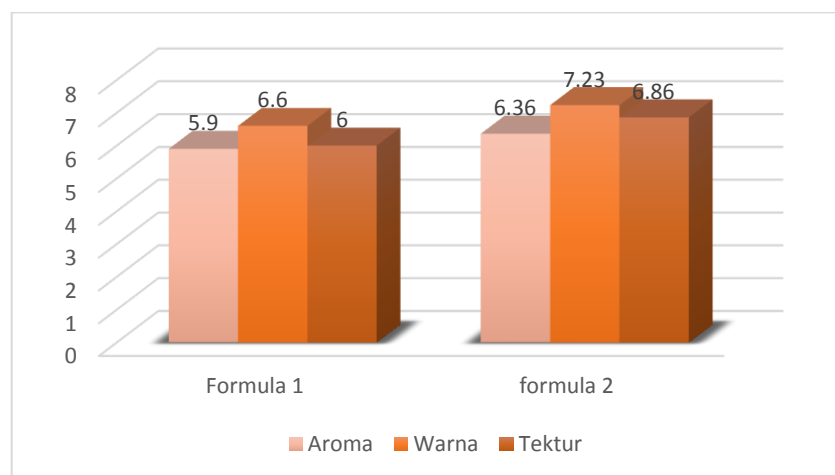
Hasil uji daya oles sediaan *lip cream* ekstrak etanol kulit buah naga merah yang tidak mengalami perubahan ditiap harinya. Hasil hari pertama sampai hari terakhir menghasilkan warna yang tidak nempel / atau tidak nampak pada punggung tangan. Daya oles yang dihasilkan sediaan *lip cream* ekstrak etanol kulit buah naga merah menghasilkan olesan yang transparan seperti olesan *lip balm*.

Uji Hedonik

Tabel VIII. Hasil pengujian hedonic

Panelis	Formula					
	1			2		
	Aroma	Warna	Tekstur	Aroma	Warna	Tekstur
1	7	5	3	3	7	7
2	5	3	3	7	7	7
3	5	5	3	6	7	7
4	3	5	5	7	7	7
5	7	8	7	8	8	9
6	8	8	8	8	9	9
7	5	7	7	7	8	8
8	7	7	7	8	7	7
9	8	8	9	7	9	8
10	7	8	8	5	7	7
11	7	8	7	6	5	7
12	4	7	5	7	5	4
13	6	5	4	5	7	5

14	7	7	7	7	8	7
15	7	7	6	7	7	7
16	4	5	6	5	7	7
17	7	8	8	7	7	8
18	7	8	8	7	8	8
19	4	7	8	4	8	8
20	5	8	8	6	8	8
21	6	5	4	6	6	4
22	5	6	6	5	6	7
23	6	8	5	7	8	6
24	4	6	5	7	7	3
25	5	7	3	8	8	8
26	7	3	5	4	8	5
27	5	7	7	7	7	9
28	9	8	6	9	8	6
29	4	6	5	4	5	6
30	6	8	7	7	8	7
Jumlah	177	198	180	191	217	206
Rata-rata = $\frac{\text{Jumlah}}{30}$	5,9	6,6	6	6,36	7,23	6,86
SD	1,5152	1,5007	1,5073	1,3622	1,2812	1,4793



Gambar 2 Diagram rata rata hedonik

Uji hedonik atau uji kesukaan terhadap warna, aroma dan tektur menunjukkan bahwa lip cream lebih banyak disukai dengan rata rata kesukaan terhadap formula 1 : aroma 5,6 , warna 6,6 , tektur 6 dan formula 2 : aroma 6,36 , warna 7,23 , tesktur 6,86.

KESIMPULAN

Ekstrak kulit buah naga merah 5% dan 10% tidak dapat diformulasikan sebagai sediaan *lip cream* dengan formula tersebut. Kedua sediaan tidak stabil pada saat proses pengujian. Untuk uji hedonik formula yang paling banyak di suka dari aroma, warna, dan tekstur nya adalah formula 2.

DAFTAR PUSTAKA

- Aninditya, D. P., Sulhasi., Darsono, T., Purwaningtyas, S. A., Putri, C. A., 2017. Ekstraksi kulit buah naga sebagai alternative zat pewarna alami pada lipstick. Vol. 6. ISSN: 2476-9398.
- Eza, R. F., Ahcmad, R., Tanti, H. *Uji aktivitas antioksidan pada kulit jeruk manis (Citrus sinensis) sebagai alternatif bahan pembuat masker wajah.* Mahasiswa FT Universitas Negeri Yogyakarta.
- Farikha, I. N., Anam, C., Widowati, E., 2013. *Pengaruh jenis dan konsentrasi bahan penstabil alami terhadap karakteristik fisikokimia sari buah naga merah (Hylocereus polyrhizus) selama penyimpanan.* Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Universitas Sebelas Maret.
- Hutami, R. A. P., Djajadisastra, J., Mun'im, A. *Pemanfaatan ekstrak kelopak bunga rosella (Hibiscus sabdariffa L.) sebagai pearn dan antioksidan alami dalam formulasi lipstick dan sediaan oles bibir.* Fakultas Farmasi, Universitas Indonesia.
- Kristanto, D., 2008, Buah Naga: Pembudidayaan di Pot dan di Kebun, Penebar Swadaya, Jakarta
- Maesaroh. 2017. *Formulasi lip balm ekstrak etanol biji coklat (Theobroma cocoa L.) dengan variasi konsentrasi lilin.* Karya Tulis Ilmiah Akademi Farmasi Muhammadiyah Cirebon.
- Mulangsari, D. A. K., Murrukmihadi, M., Muaniqoh, E. 2017. Karakteristik fisik lipstick sari kulit buah naga merah (Hylocereus costaricensis) dengan variasi perbandingan konsentrasi carnauba wax dan beewax. Vol.2. No.2 : 19 – 24.
- Niah, R., Hilda. *Aktivitas antioksidan ekstrak etanol kulit buah naga merah daerah pelaihari, kalimantan selatan dengan metode DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil).* 3 : 36 – 42.
- Nurliyana, R., Zahir, I. S., Suleiman, K. M., Aisyah, M.R., dan Rahim, K. K., 2010, Antioxidant study of pulps and peels of dragon fruits: a comparative study, *International Food Research Journal*, 17 : 367-365
- Primasaro, A. 2015. Stabilitas fisika dan pH sediaan anti jerawat menggunakan Hydroxyethyl cellulose dan polyacrylamide-C13-14 isoparaffin-laureth sebagai basis gel. Vol.4 No.2
- Putri, N. K. M., Gunawan, I. W. G., Suarsa, I. W., 2015. *Aktivitas antioksidan antosianin dalam ekstrak ethanol kulit buah naga super merah (Hylocereus costaricensis) dan analisis kadar totalnya.* 2: 243-251.
- Setiawan, B., Suhartono, E., 2005, Stres oksidatif dan Peran Antioksidan pada Diabetes Melitus, *Majalah Kedokteran Indonesia*, Vol. 55, No.2.
- Sudjadi, 1986, Metode Pemisahan, 167 – 177, Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Sulastri, L., Indiaty, S., Pandanwangi, S. *Formulas dan uji iritasi dari krim yang herba pegagan (Centella asiatica (L) Urban).* Akademi Farmasi Muhammadiyah Cirebon.
- Tranggono, R.I., dan Latifah, F. (2007). *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik.* Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama. Hal. 76-77. V
- Wahyuni, R., 2011, Pemanfaatan Kulit Buah Naga Supermerah (Hylocereus costaricensis) Sebagai Sumber Antioksidan Dan Pewarna Alami Pada Pembuatan Jelly, *Jurnal Teknologi Pangan*, Vol.2 No.1

- Wu, L. C., Hsu, H. W., Chen, Y., Chiu, C. C., and Ho, Y. I., 2006, *Antioxidant and Antiproliferative Activities of Red Pitaya*, Food Chemistry Volume, 95 : 319-327
- Allen, L. V., 2009, *Handbook of Pharmaceutical Excipients, Sixth Edition*, Rowe R. C., Sheskey, P. J., Queen, M. E., (Editor), London, Pharmaceutical Press and American Pharmacists Assosiation, 697-699.
- Balsam, M.S.(1972).Cosmetic Science and Technology Second Edition. London:Jhon Willy and Son, Inc. Hal.64
- Butler, H. (ed.). (2000). Poucher's Perfumes, Cosmetics and Soaps, 10th Edn. Britain: Kluwer Academic Publishers. Hal. 69-100.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 1995. *Farmakope Indonesia Edisi Keempat*, Jakarta. Ditjen POM.
- Garg, A., Aggarwal, D., Garg, S., dan Sigla A.K. 2002. *Spreading of Semisolid Formulation :An Update*, Pharmaceutical Technology
- Idawati, N., (2012), *Budidaya Buah Naga Hitam*, Pustaka Baru Press, Yogyakarta.
- JJ Sheng, 2009, Paraffin Liquid, Dalam Rowe, R. C., Sheskey, P. J., and Quinn, M. E., eds. *Handbook of Pharmaceutical Excipients, Sixth Edit.*, Pharmaceutical Press, London, Chicago.
- Kaithler, WM. R., 1956. *The Formulation of Cosmetics and Cosmetic Specialities*. Drug an Cosmetic Industry Pub., New Yprk, 241-244.
- Poucher, J., 2000, Poucher's Perfumes, Cosmetics and Soaps, Edisi Kesepuluh, 206,210, Kluwer Academic Publisher, London.
- Rowe, R.C., Sheskey, P.J. dan Quinn M.E., 2009, *Handbook of Pharmaceutical Excipients* 6th Ed, 110, 155-156, 126-127, 327,378-379, 474, Pharmaceutical Press and American Pharmacists Association, United Kingdom.
- Taiwan Food Industry Develop & Research Authoritis. (2005) dalam Patwary, M., Rahman, M., Barua., Sarkar., Alam, M. (2013) Study on the growth and development of two dragon fruit (*Hylocereus undatus*) genotypes. *The Agriculturists* 11(2): 52-57 (2013) ISSN 2304-7321 [Online] *A Scientific Journal of Krishi Foundation*.
- Pratomo.,2008. Superioritas Jambu Biji Dan Buah Naga. <http://www.unika.ac.id/pasca/pmpt/p>. (Diakses Pada Tanggal 12 Agustus 2011).
- Wasitaatmadja, 1997, Penuntun Kosmetik Medik, Universitas Indonesia, Jakarta.
- Sopari, H. *Buah Naga Merah (Hylocereus polyrhizus)*. [Onilne Jurnal] 2012. Tersedia dari : http://eprints.undip.ac.id/47984/6/BAB_II_TINJAUAN_PUSTAKA.pdf [diunduh 1 Maret 2018]