

EVALUASI MUTU FISIKA DAN KIMIA SEDIAAN KRIM *LIP AND CHEEK* DENGAN PEWARNA ALAMI EKSTRAK BUAH NAGA SUPER MERAH (*Hylocereus Costaricensis*)

Mega Efrilia¹, Ika Agustina², Tri Lestari³

^{1,2,3} Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan IKIFA

Email Korespondensi: megefrilia@ikifa.ac.id

ABSTRAK

Lip and cheek adalah kosmetik dwifungsi yang dapat digunakan sebagai pewarna bibir sekaligus perona pipi. Berdasarkan hasil pengawasan BPOM diketahui banyak pewarna sintetis berbahaya yang disalahgunakan sebagai pewarna kosmetik. Buah naga super merah diketahui dapat digunakan sebagai pewarna alami karena memiliki kandungan zat warna antosianin. Antosianin adalah zat warna yang berperan memberikan warna merah berpotensi menjadi pewarna alami untuk pangan ataupun untuk kosmetik, sebagai pengganti pewarna sintetis yang lebih aman bagi kesehatan. Oleh karena itu, pada penelitian ini dilakukan evaluasi mutu fisik sediaan *lip and cheek* dengan pewarna alami ekstrak buah naga super merah. Sediaan dibuat menggunakan dua variasi formula, yaitu F0 dengan konsentrasi ekstrak 0% sebagai kontrol dan F30 dengan konsentrasi ekstrak 30%. Ekstrak buah naga super merah dibuat menggunakan metode maserasi daging buah naga selama tiga hari dengan pelarut etanol 96% yang kemudian dipekatkan dengan *rotary evaporator* hingga menjadi ekstrak kental. Daging buah naga dipilih karena kadar antosianin yang terkandung lebih tinggi dibandingkan antosianin yang terdapat pada kulit buah naga. Sediaan dibuat dengan mencampur Fasa I yang sudah mencair dengan Fasa II menggunakan *homogenizer*. Krim Lip & Cheek secara organoleptik merupakan sediaan semi padat dengan warna merah muda, memiliki bau khas, dan homogen. Serta memiliki pH 5,01 dengan nilai viskositas 209.200 cps. Sediaan Lip & Cheek memenuhi persyaratan pH kulit dengan bentuk sediaan krim kental berwarna merah muda.

Kata kunci : Krim lip and cheek, Ekstrak buah naga super merah, Evaluasi mutu krim

EVALUATION OF THE PHYSICAL AND CHEMICAL QUALITY OF SUPER RED DRAGON FRUIT (*Hylocereus Costaricensis*) EXTRACT IN LIP AND CHEEK CREAM

ABSTRACT

Lip and cheek is a dual function cosmetic that can be used as a lipstick and blusher. Based on the results of BPOM supervision it is known that many dangerous synthetic dyes are misused as cosmetic dyes. Super red dragon pulp is known to be used as a natural dye because it has anthocyanin dyes. Anthocyanin is a dye that plays a role in giving red color, this has the potential to become a natural dye for food or for cosmetics, as a substitute for synthetic dyes that are safer for health. Therefore, in this study an evaluation of the physical quality lip and cheek preparation with natural dyes from super red dragon fruit extract. Preparations were made using two types of formulas, namely F0 with extract concentrations of 0% as a control and F30 with extract concentrations of 30%. Super red dragon fruit extract was made using dragon pulp maceration method for three days with ethanol 96% as a solvent which was then concentrated with a rotary evaporator to become thick extract. Pulp of dragon fruit was chosen because anthocyanin content is higher than anthocyanin found in skin of dragon fruit. The preparation were made by mixing the melting Phase I with Phase II using the homogenizer. Lip & Cheek Cream was a semi-solid formulation with a pink tint, a distinct odor, and was homogeneous organoleptically. And it had a pH of 5.01, as well as a viscosity of 209,200 cps. Lip & Cheek preparations meet the skin's pH requirements with a thick pink cream dosage form.

Keywords: *Lip and cheek cream, super red dragon fruit extract, cream quality evaluation*

PENDAHULUAN

Wanita selalu disandingkan dengan keindahan dan kecantikan. Tak heran tatarias menjadi hal yang tak dapat dipisahkan dari wanita. Selain mata dan rambut, terdapat bagian tubuh lain yang juga diperhatikan dan tidak pernah luput dari salah satu sasaran tatarias pada wanita yaitu bibir. Bibir pada wanita identik dengan lipstik beserta warnanya. Seiring berkembangnya trend kecantikan saat ini terdapat beberapa jenis produk pemulas bibir yang dijual dipasaran, diantaranya *lip and cheek*. (Lubis, 2019)

Berbeda dengan produk pemulas bibir jenis lain seperti lipstik, *lip balm*, dan *lip gloss* yang sudah terlebih dulu muncul dipasaran. *Lip and cheek* adalah kosmetik dwifungsi yang dapat digunakan sebagai pewarna bibir sekaligus perona pipi. Kosmetik ini cocok dibawa bepergian karena dinilai sangat praktis. (Lubis, 2019) Survei pendahuluan dilakukan pada 10 mahasiswa wanita IKIFA tingkat III dan 8 mahasiswa menyukai atau memilih produk *lip and cheek* dengan alasan lebih efisien dalam penyimpanan dan harga, sedangkan 2 mahasiswa tidak menyukai *lip and cheek* dan memilih mode konvensional.

Berdasarkan hasil pengawasan rutin Badan POM di seluruh Indonesia terhadap kosmetika yang beredar dari Oktober 2014 sampai September 2015, penggunaan Pewarna Merah K3 (CL 15585), Merah K10 (Rhodamin B), Asam Retinoat, Merkuri dan Hidrokinon dalam kosmetika dapat menimbulkan berbagai risiko kesehatan. Sebagai contoh, pewarna Merah K3 dan Merah K10 yang sering disalahgunakan pada sediaan tata rias (*eye shadow*, lipstik, perona pipi) memiliki sifat karsinogenik dan dapat menimbulkan gangguan fungsi hati dan kanker hati. (BPOM, 2019) Oleh karena itu, dipilihlah pewarna alami sebagai pengganti pewarna sintetis dengan harapan pewarna alami tidak menimbulkan efek yang merugikan.

Buah naga super merah dipilih untuk penelitian ini karena jumlah produksi buah naga di Indonesia terus meningkat, sebagai contoh berdasarkan data yang di peroleh Badan Pusat Statistik produksi buah naga merah di Malang, Jawa Timur tahun 2010 menghasilkan 14.000 kg, tahun 2011 menghasilkan 28.000 kg, tahun 2012 menghasilkan 56.000 kg, dan tahun

2013 menghasilkan 112.000 kg buah naga merah.(Faliana et al., 2017)

Selain itu kandungan antosianin dalam buah naga dapat dimanfaatkan sebagai pewarna alami. Warna merah pada buah naga merah cocok untuk dijadikan pewarna pada bibir dan pipi. Menurut penelitian, ekstraksi pigmen antosianin dari kulit buah naga dapat dijadikan sebagai alternatif pengganti pewarna sintetis.(Simanjuntak et al., 2014)

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian tentang penggunaan pewarna alami dari ekstrak buah naga merah (*Hylocereus costaricensis*) dalam sediaan *lip and cheek* sebagai pengganti pewarna sintetis, serta dilanjutkan dengan evaluasi mutu fisik pada sediaan *lip and cheek*.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimental untuk memperoleh data hasil. Penelitian dilakukan dengan membuat sediaan *lip and cheek* dengan varian konsentrasi ekstrak buah naga super merah 0% dan 30%. Selanjutnya sediaan *lip and cheek* dilakukan evaluasi meliputi uji

organoleptis, uji homogenitas, uji daya sebar, uji viskositas, dan uji pH.

MATERIAL

Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi seperangkat peralatan gelas laboratorium (pyrex®), bejana maserasi, botol coklat, batang pengaduk, kain flannel, corong gelas, timbangan analitik (OHAUS®), *vaccum rotary evaporator*, *homogenizer* (WiseTis® HG -15D) kaca arloji, kaca objek

Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi buah naga super merah, etanol 96% , aquadest, minyak jarak, dimetikon 350 cps, asam stearat, stearil alkohol, tween 80, cera alba, silikon dioksida, talkum, ekstrak buah naga super merah, titanium dioksida, BHT, nipagin dan nipasol, pengaroma.

Proses Ekstraksi

Simplisia disortir, kemudian dikupas dan diambil daging buahnya. Daging buah dihaluskan secara manual. Simplisia yang telah halus ditimbang sebanyak 1500 gram dan ditampung dalam bejana maserasi coklat terlindung dari udara dan cahaya.(Azwanida, 2015) Simplisia direndam dengan etanol 96% sebanyak 2 L. Selama enam jam dilakukan pengadukan sesekali.(Faliana

et al., 2017) Diamkan selama 24 jam. Saring hasil maserasi dengan kain flannel. Maserat dipisahkan dan proses diulangi dua kali dengan jenis dan jumlah pelarut yang sama. Maserat dikumpulkan untuk selanjutnya

diuapkan dengan *vaccum rotary evaporator* dengan suhu 50°C dengan kecepatan 100 rpm. (Basyar E, 2017) Ekstrak kental yang dihasilkan disimpan dalam botol coklat.

Formulasi Krim *Lip & Cheek*

Tabel 1. Formulasi Krim Lip & Cheek

Fasa	Nama bahan	F0 (%)	F30 (%)	fungsi
I	Dimetikon	57.35	27.35	Pembawa (fase minyak), memberi efek mengkilap
	Oleum ricini	30	30	Basis, emolien
	Asam Stearat	2	2	Zat tambahan
	Stearil Alkohol	2	2	Zat tambahan
	Tween 80	2	2	Zat tambahan
	Cera Alba	1.25	1.25	Zat tambahan
II	Silika Dioksida (SiO ₂)	1	1	Meningkatkan kekentalan, anti caking agent
	Titanium dioksida	2	2	Peretensi warna
	Talkum	2	2	Untuk mengatur kilau dan menyerap minyak
	Butil Hidroksi Toluen	0.1	0.1	Antioksidan
	Propil Paraben	0.1	0.1	Pengawet
	Metil Paraben	0.1	0.1	Pengawet
III	Ekstrak Buah Naga super merah	-	30	Pewarna
	Fragrance	0.1	0.1	Pengaroma
Total		100		

Keterangan:

F0=formula control (basis)

F1= basis dengan ekstrak 30%

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Ekstraksi

Hasil dari ekstraksi daging buah naga super merah sebanyak 1.5 kg dengan pelarut etanol 96% sebanyak 6 L adalah ekstrak kental sebanyak 261

gram dengan persentase rendemen sebesar 17.4 %.

Perhitungan :

bobot ekstrak / bobot simplisia awal
x 100 % =

$$261 \text{ g} / 1500 \text{ g} \times 100\% = 17.4\%$$

Tabel 2. Karakteristik ekstrak

Jenis Karakterisasi (Parameter Spesifik)	Hasil
Identitas	Ekstrak <i>Hylocereus costaricensis</i>
Organoleptis :	
Warna	Merah pekat
Bau	Daging buah naga
Rasa	Manis
Bentuk	Ekstrak kental



Gambar 1. Ekstrak Buah Naga Super Merah

Antosianin adalah kelompok pigmen yang berwarna merah sampai biru yang tersebar dalam tanaman.(Handayani et al., 2012) Antosianin adalah zat warna yang berperan memberikan warna merah berpotensi menjadi pewarna alami untuk pangan ataupun untuk kosmetik, sebagai pengganti pewarna sintetis yang lebih aman bagi kesehatan. Zat warna alami menurut asalnya berasal dari ekstrak tanaman atau hewan.(Winarti et al., 2008)

Selain sebagai pewarna alami, antosianin dalam buah naga dapat digunakan sebagai antioksidan. Antioksidan berfungsi untuk memperkecil terjadinya proses oksidasi baik dalam makanan maupun dalam tubuh.(Sayuti & Rina, 2015) Untuk mendapatkan antosianin dari buah naga merah, maka perlu dilakukan proses ekstraksi.

Pada banyak penelitian terdahulu, penelitian menggunakan kulit buah naga sebagai pewarna alami, pada penelitian ini penulis mencoba hal baru

yaitu menggunakan daging dari buah naga bukan dari kulit buah naga Karena menurut penelitian antosianin pada daging buah naga lebih banyak dibandingkan pada kulit. Kadar total antosianin yang terdapat pada kulit buah naga merah sebesar 50,94 ppm

sedangkan kadar total antosianin yang terdapat pada daging buah naga merah sebesar 138,04 ppm.(Sartika et al., 2017)

Hasil Evaluasi Mutu Fisika dan Kimia Sediaan Krim *Lip & Cheek*

Tabel 3. Hasil Evaluasi Mutu Fisika dan Kimia Sediaan Krim *Lip & Cheek*

Pengujian	Hasil Pengukuran (F0)	Hasil Pengukuran (F30)
Organoleptik		
Tekstur	Krim kental	Krim kental
Warna	Putih	Merah Muda
Bau	-	Khas
Rasa	-	-
Homogenitas		
Uji Daya Sebar	29,53 cm ² (D=5,43 cm)	16,71 cm ² (D=4,09 cm)
pH	5,75	5,01
Viskositas (S64, 2 rpm)	115.500 cps	209.200 cps



(a)

(b)

Gambar 2. (a) Formula basis (F0) ; (b) Formula basis + 30% ekstrak

Berdasarkan hasil pada tabel 3 menunjukkan bahwa F30 menunjukkan hasil sediaan krim yang baik dari sisi homogenitas. Uji daya sebar dilakukan pada minggu ke-0 dan ke-1 untuk mengetahui luasnya penyebaran krim

pada saat dioleskan pada kulit, sehingga dapat dilihat kemudahan pengolesan sediaan ke kulit.(Armini, 2014) Persyaratan daya sebar pada krim yaitu dengan diameter 5-7 cm. Pada krim F0 diameter daya sebar sebesar 5,43 cm,

sedangkan F30 memiliki 4,09 cm. Hal ini menunjukkan bahwa F30 memiliki daya sebar yang tidak masuk persyaratan. Hal ini terjadi karena adanya peningkatan viskositas sediaan F30 dibandingkan dengan basis formula. Pada F30 viskositas lebih kental yaitu 209.200 cps. Peningkatan viskositas dipicu oleh adanya perubahan pH sediaan F30 menjadi lebih asam dibandingkan F0 yaitu 5,01. Namun pH ini masih masuk persyaratan untuk sediaan krim yang sesuai memiliki nilai pH yaitu 4,5 – 6,5.(Azkiya et al., 2017).

Namun parameter mutu fisika dan kimia yang digunakan pada penelitian ini adalah untuk sediaan krim. Lip & Cheek merupakan sediaan baru, sehingga penentuan parameter lanjut dapat digunakan uji hedonis untuk menentukan kesukaan pengguna terhadap produk tersebut.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan sediaan Krim Lip & Cheek secara organoleptik merupakan sediaan semi padat dengan warna merah muda, memiliki bau khas, dan homogen. Serta memiliki pH 5,01 dengan nilai viskositas 209.200 cps. Sediaan Lip & Cheek memenuhi persyaratan pH kulit

dengan bentuk sediaan krim kental berwarna merah muda.

UCAPAN TERIMAKASIH

Pada kesempatan ini, peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu terwujudnya penelitian ini :

1. Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan IKIFA
2. Ketua Pusat Inovasi dan Kerja Sama Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan IKIFA
3. Rumah Sakit X Bekasi

DAFTAR PUSTAKA

- Armini, S. (2014). Pengaruh Variasi Ekstrak Metanol Kulit Buah Rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) Terhadap Kestabilan Fisik Krim Antioksidan. *Jurnal of Natural Science*, 3(2), 1–9.
- Azkiya, Z., Ariyani, H., & Nugraha, T. S. (2017). Evaluasi Sifat Fisik Krim Ekstrak Jahe Merah (*Zingiber officinale* Rosc. var. *rubrum*) Sebagai Anti Nyeri. *Journal of Current Pharmaceutica Scinces*, 1(1), 12–18.
- Azwanida, N. (2015). A Review on the Extraction Methods Use in

- Medicinal Plants, Principle, Strength and Limitation. *Medicinal and Aromatic Plants*, 4, 196.
- Basyar E, B. (2017). *Fitokimia*.
- BPOM. (2019). *Waspada Kosmetika Mengandung Bahan Berbahaya*.
- Faliana, M. M. P., Taufik, Y., & Harvelly, D. (2017). *Kajian Konsentrasi Sukrosa Dan Lama Penguapan Terhadap Karakteristik Konsentrat Campuran Buah Black Mulberry (Morus Nigra) Dan Buah Naga Merah (Hylocereus Costaricensis)*. Universitas Pasundan.
- Handayani, A, P., & Rahmawati, A. (2012). Pemanfaatan Kulit Buah Naga (Dragon Fruit) Sebagai Pewarna Alami Makanan Pengganti Pewarna Sintetis. *Jurnal Bahan Alam Terbarukan*, 1(2), 1–20.
- Lubis, D. (2019). *10 Rekomendasi Lip & Cheek Terbaik*. <https://my-best.id/27808/>
- Sartika, D., Gozali, T., & Ikrawan, Y. (2017). *Estraksi Dan Stabilitas Antosianin Dalam Kulit Buah Naga Merah Dan Daging Buah Naga Merah Sebagai Pewarna Alami (Hylocereous Polyrhizus)*. Universitas Pasundan.
- Sayuti, K., & Rina, Y. (2015). *Antioksidan Alami dan Sintetik*. Andalas University Press.
- Simanjuntak, L., Sinaga, C., & Fatimah. (2014). Ekstraksi Pigmen Antosianin dari Kulit Buah Naga Merah (Hylocereus costaricensis). *Jurnal Teknik Kimia USU*, 3(2), 25–29.
- Winarti, S., Sarofa, U., & Anggrahini, D. (2008). Ekstraksi dan Stabilitas Warna Ubi Jalar Ungu (Ipomoea batatas L) Sebagai Pewarna Alami. *Jurnal Teknik Kimia*, 3(1), 207–214.