

MUTU FISIK SEDIAAN *LIP CREAM* DARI EKSTRAK KULIT BUAH NAGA MERAH

(*Hylocereus polyrhizus*)

PHYSICAL QUALITY OF *LIP CREAM* FORMULATIONS FROM RED DRAGON FRUIT

SKIN EXTRACT (*Hylocereus polyrhizus*)

Rizki Alfa Krismaningrum, Anisa Lailatusy Syarifah

Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang

ABSTRAK

Kulit buah naga merah mengandung senyawa golongan alkaloid, terpenoid, tannin, dan vitamin (A, C, E). Selain itu, kulit buah naga merah juga mengandung senyawa antosianin. Kandungan senyawa antosianin pada kulit buah naga merah dapat memberikan warna merah dan bersifat sebagai antioksidan, sehingga dapat diaplikasikan dalam sediaan *lip cream*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mutu fisik sediaan *lip cream* yang mengandung ekstrak kulit buah naga merah. Tahapan penelitian ini meliputi pembuatan ekstrak kulit buah naga merah dengan metode maserasi menggunakan etanol 96%, pembuatan *lip cream* ekstrak kulit buah naga merah dalam tiga formulasi dengan variasi konsentrasi ekstrak kulit buah naga merah, yaitu 5 %, 10 %, 15 %, dan uji mutu fisik *lip cream* meliputi organoleptis, homogenitas, pH, daya sebar, dan uji iritasi. Berdasarkan penelitian, diperoleh rendemen ekstrak kulit buah naga merah adalah 3,8%. Hasil uji mutu fisik *lip cream* ekstrak kulit buah naga merah formula 1, 2, dan 3 secara berurutan adalah berwarna coklat muda, coklat, coklat tua, beraroma khas, bentuk semi padat, dan homogen. Selain itu, dari hasil uji mutu fisik lainnya menunjukkan bahwa pH dan daya sebar ketiga formula sediaan memenuhi syarat, serta tidak menyebabkan iritasi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa mutu fisik ketiga formula *lip cream* ekstrak kulit buah naga merah memenuhi syarat dan semakin tinggi konsentrasi ekstrak, maka semakin pekat hasil warna pada sediaan *lip cream*.

Kata Kunci : buah naga merah, *Hylocereus polyrhizus*, *lip cream*, mutu fisik

ABSTRACT

Red dragon fruit skin extract (*Hylocereus polyrhizus*) contains alkaloids, terpenoids, tannins, and vitamin (A, C, E). Furthermore, red dragon fruit skin contains anthocyanin compounds. Because of the anthocyanin compounds, it can give red color and act as an antioxidant, so it can be applied in lip cream formulations. The aims of this research was to determined the physical quality of lip cream formulations from red dragon fruit peel extract (*Hylocereus polyrhizus*). Steps of this research were red dragon fruit peel extracted using the maceration method with 96% ethanol, made three red dragon fruit peel extract, and physical properties test of three formulations with extract concentration variations are 5 %; 10 %; 15 %. Based on this research, that the yield of red dragon fruit skin extract was 3.8%. Physical properties of lip cream from red dragon fruits extract were respectively light brown, brown, dark brown, unique scent, semi-solid, and homogeny. Furthermore, physical properties of pH and spreadability for three formulations were accordance with standards, and do not induce irritation. Therefore, we conclude that physical properties of lip cream from red dragon fruits skin extract accordance with standards and the higher of extract concentrations, the more concentrated the color results of the cream preparation.

Keywords : red dragon skin fruit extract, *Hylocereus polyrhizus*, *lip cream*, physical quality

PENDAHULUAN

Bibir adalah salah satu bagian yang menarik pada bagian wajah dan penampilannya dapat mempengaruhi persepsi estetis wajah. Bibir sangat rentan terhadap pengaruh luar lingkungan karena tidak memiliki folikel rambut dan kelenjar keringat serta sangat rentan terhadap berbagai produk perawatan karena fungsi perlindungan bibir yang buruk. Hal tersebut dapat menyebabkan kerusakan kulit yaitu bibir menjadi kering, pecah-pecah, dan warna yang kusam sehingga menimbulkan rasa tidak nyaman. Untuk mengatasi ini digunakan kosmetik yang berguna sebagai melembabkan bibir yang dikenal dengan *lip cream* (Limanda et al., 2020).

Salah satu jenis kosmetik yaitu *lip cream*. *Lip cream* adalah sediaan kosmetik bibir yang sediaannya berbentuk semi padat. Pemilihan bahan yang digunakan pada pembuatan *lip cream* perlu mempertimbangkan keamanan dan kenyamanan saat pemakaiannya karena kulit bibir tidak memiliki folikel rambut dan kelenjar keringat sehingga termasuk kulit yang sensitif. (Kadu, dkk, 2014).

Penggunaan kosmetik dalam jangka panjang akan memiliki efek negatif. Hal-hal yang tidak diinginkan biasanya terjadi tidak sekaligus tetapi menunggu beberapa waktu setelah pemakaian produk. Umumnya bagi wanita iritasi pada bibir.

Oleh karena itu, masyarakat akan mencari *lip cream* yang aman digunakan dan terbuat dari bahan alam. Mulai dari pemanfaatan bunga, daun, buah, kulit, batang, biji, sampai pada pemanfaatan kulit sebagai kosmetik. Salah satu contohnya adalah kulit buah naga merah.

Buah naga merah berasal dari daerah beriklim tropis kering. Tidak hanya buahnya, tetapi kulit buah naga mempunyai banyak manfaat. Pemanfaatan kulit buah naga ini dinilai baik karena saat ini masyarakat hanya menganggap kulit buah naga sebagai limbah. Kandungan dari kulit buah naga tidak kalah jauh dari daging buahnya yaitu mengandung vitamin C, vitamin E, vitamin A, alkaloid, terpenoid, tanin (Delvia, 2018). Kandungan antosianin pada kulit buah naga merah dapat memberikan warna merah dan bersifat sebagai antioksidan sehingga dapat diaplikasikan dalam formulasi sediaan *lip cream*.

Berdasarkan uraian di atas, maka dalam penelitian dilakukan pembuatan formula sediaan *lip cream* dari ekstrak kulit buah naga. Ekstrak kulit buah naga merah diperoleh dengan metode maserasi dengan pelarut etanol 96%. Selanjutnya untuk menentukan kualitas sediaan *lip cream*, maka dilakukan uji mutu fisik, meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji daya sebar, uji pH, uji iritasi.

METODE

Rancangan penelitian ini merupakan semua proses dalam perencanaan pelaksanaan penelitian. Penelitian ini termasuk eksperimental karena penelitian ini hanya akan menggambarkan atau mendiskripsikan variabel tertentu dalam suatu penelitian tanpa mencari hubungan antara.

HASIL PENELITIAN

Ekstrak kulit buah naga merah diperoleh dengan menggunakan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96%. Berdasarkan hasil penelitian, metode ekstraksi yang dilakukan diperoleh ekstrak 19 g atau rendemen sebesar 3,8%.

Hasil pengamatan uji organoleptis dan homogenitas pada ketiga formula *lip cream* ekstrak kulit buah naga merah dimaksudkan untuk melihat tampilan fisik suatu sediaan yang meliputi bentuk, warna dan bau. Hasil pengamatan uji homogenitas pada kedua formula *lip cream* ekstrak kulit buah naga merah yaitu semua partikel sudah tercampur secara merata yang berarti sediaan tersebut homogen.

Pengamatan	Organoleptis	F1	F2	F3
Organoleptis	Warna	Coklat muda	Coklat	Coklat tua
	Bentuk	Semi padat	Semi padat	Semi padat
	Bau	Khas kulit buah naga	Khas kulit buah naga	Khas kulit buah naga
	Tekstur	lembut	Lembut	Lembut
Homogenitas		homogen	homogen	Homogen

Hasil pengujian daya sebar dilakukan untuk mengetahui kemampuan penyebaran sediaan *lip cream*. Selain itu, uji daya sebar juga digunakan untuk mengetahui kelunakan sediaan *lip cream* pada waktu dioleskan.

Formula	Replikasi	Hasil (cm)	Rata-rata
F1	1	6,8	6,1
	2	5,7	
	3	5,9	
F2	1	6,4	6,4

	2	6,4	
	3	6,4	
F3	1	6,45	6,7
	2	6,8	
	3	6,9	

Hasil pengukuran pH *lip cream* ekstrak kulit buah naga merah dapat dilihat Tabel 4.3. Pengujian pH bertujuan untuk mengetahui derajat keasaman sediaan *lip cream* yang telah dibuat sesuai dengan pH standart kulit yang telah ditetapkan, yakni 4,5 – 7 (SNI Kosmetika 1996).

Formula	Replikasi	Hasil	Rata-rata
F1	1	5,38	5,4
	2	5,40	
	3	5,45	
F2	1	5,15	5,2
	2	5,18	
	3	5,23	
F3	1	5,12	5,2
	2	5,17	
	3	5,21	

Uji pH diketahui bahwa pH F1 5,4, F2 dan F3 5,2. Sedangkan standart SNI 4,5-7 pengukuran pH pada sediaan *lip krim* bertujuan untuk mengetahui nilai pH suatu sediaan apakah sesuai dengan pH bibir. Nilai pH yang dianjurkan pada suatu sediaan topikal adalah pada rentang 4,5-7

(Vishwakarma *et al.*, 2011). Selain itu, dapat diketahui bahwa sediaan *lip cream* yang dibuat aman dan tidak menyebabkan iritasi pada bibir. Semakin asam bahan yang mengenai kulit, semakin sulit kulit untuk menetralsirnya dan kulit dapat menjadi kering, pecah-pecah, sensitif dan mudah terkena infeksi. Oleh karena itu, sebaiknya pH kosmetik sama atau mendekati pH fisiologis kulit (Mulyawan, 2013).

Uji iritasi dilakukan terhadap 10 responden. Hasil pengamatan uji iritasi sediaan *lip cream* ekstrak kulit buah naga merah.

Respon	Kemerahan	Gatal-gatal	Bengkak
1	-	-	-
2	-	-	-
3	-	-	-
4	-	-	-
5	-	-	-
6	-	-	-
7	-	-	-
8	-	-	-
9	-	-	-
10	-	-	-

Uji iritasi pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui terhadap sediaan pewarna bibir yang dibuat dari ekstrak kulit buah naga merah ini

menimbulkan iritasi pada kulit atau tidak. Reaksi iritasi positif ditandai dengan adanya kemerahan, gatal-gatal, atau bengkak pada kulit (Amalia, 2017).

PEMBAHASAN

Penelitian ini termasuk eksperimental karena penelitian ini hanya akan menggambarkan atau mendeskripsikan variabel tertentu dalam suatu penelitian uji mutu fisik pada sediaan *lip cream* pada ekstrak kulit buah naga merah. *Lip cream* ekstrak kulit buah naga merah menggunakan tiga formula dengan perbedaan konsentrasi

Proses pengujian mutu fisik sebanyak sembilan kali uji dengan tiga kali replikasi tiap formula. Uji mutu fisik yang dilakukan yaitu uji organoleptis, uji homogenitas, uji daya sebar, uji pH, uji iritasi.

Hasil pengamatan organoleptis sediaan *lip cream* ekstrak etanol kulit buah naga merah menunjukkan bahwa sediaan *lip cream* tidak berwarna merah atau merah muda, tetapi berwarna coklat. Kulit buah naga mengandung senyawa antosianin yang mengakibatkan Sehingga warna berasal dari warna ekstrak kulit buah naga merah. Pada dasarnya, kulit buah naga merah mengandung senyawa antosianin sebagai senyawa yang berkontribusi dalam pembentukan warna merah dari kulit buah naga merah. Namun, stabilitas antosianin

sangat dipengaruhi oleh pH dan suhu selama proses pengolahan maupun suhu penyimpanan dari kulit buah naga merah menjadi ekstrak kulit buah naga merah. Kestabilan pH antosianin adalah pada kondisi pH dibawah 4. Selain itu, adanya peningkatan suhu pada proses evaporasi menyebabkan antosianin tidak stabil. Oleh karena itu, pH dan suhu yang selama proses pengolahan dalam penelitian ini tidak sesuai menyebabkan antosianin tidak stabil. Ketidakstabilan antosianin berpengaruh pada warna. Degradasi warna pigmen antosianin disebabkan berubahnya kation flavylum yang berwarna merah menjadi basa karbinol dan akhirnya menjadi kalkon yang tidak berwarna (Tensiska, dkk., 2010). Akibatnya, ekstrak etanol kulit buah naga merah yang diformulasikan dalam sediaan *lip cream* tidak bisa berkontribusi dalam menghasilkan warna merah alami untuk sediaan *lip cream*.

Adanya variasi konsentrasi ekstrak, maka terlihat ada perbedaan warna sediaan. *Lip cream* dengan konsentrasi ekstrak kulit buah naga merah 15% terlihat berwarna coklat tua, sediaan dengan konsentrasi ekstrak 10% berwarna coklat, dan sediaan dengan konsentrasi ekstrak 5% berwarna coklat muda. Namun, untuk bentuk, bau dan tekstur, ketiga formula memiliki bau yang sama yaitu bau khas kulit buah naga merah, bentuk sediaan yang diperoleh adalah semi padat yang mudah saat

diaplikasikan di bibir. Selanjutnya, berdasarkan uji homogenitas yang dilakukan, diperoleh lip cream yang homogen. Salah satu syarat *lip cream* dapat disimpulkan homogen, yaitu warna tersebar merata diseluruh bagian *lip cream*, semua bahan tercampur dengan merata, dan tidak ada partikel yang tidak tercampur atau bahan kasar. Apabila zat aktif tercampur secara merata atau homogeny, maka akan memberikan efek terapi yang baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa mutu fisik sediaan *lip cream* ekstrak etanol kulit buah naga merah dengan variasi konsentrasi ekstrak semakin tinggi konsentrasi, semakin pekat warna pada sediaan *lip cream*.

PUSTAKA

- Badan Pengawas Obat dan Makanan, 2008. Informatorium Obat Nasional Indonesia, Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia, Jakarta
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2006. Monografi Ekstrak Tumbuhan Obat Indonesia. Vol.2, 124, Jakarta.
- Faradilla, J., 2020. Artikel Text *formulasi dan evaluasi sediaan lipstik ekstrak kulit buah naga merah (Hylocereus polyrhizus)*. JTR-J. Tata Rias 10, 24–34.
<https://doi.org/10.21009/10.2.3.2009>
- Jaafar, Ali, R., Nazri, M., dan Khairuddin, W., 2009. Proximate Analysis of Dragon Fruit (*Hylecereus polyhizus*), American Journal of Applied Sciences, 6: 1341-1346
- Kadu, M., Suruchi, V., Sonia, S. (2014). Review On Natural Lip Balm. International Journal Of Research In Cosmetic Science
- Kumalasari, E., Mardiah, A., Sari, A.K., 2020. Formulasi Sediaan Krim Ekstrak Daun Bawang Dayak (*Eleutherine Palmifolia (L) Merr*) Dengan Basis Krim Tipe A/M Dan Basis Krim Tipe M/A. AFAMEDIS 1, 23–33.
- Lina, Pangribuan 2017 Jurnal Sehat Sejahtera Vol.15 Efek Samping Kosmetik dan Penanganannya Bagi Kaum Perempuan PUSDIBANG - KS UNIMED

- Mulangri, D.A.K., Murrukmihadi, M., Muaniqoh, E., 2017. *Karakteristik fisik lipstik sari kulit buah naga merah (Hylocereus costaricensis) dengan variasi perbandingan konsentrasi carnauba wax dan beeswax*. J. Inov. Tek. Kim. 2. <https://doi.org/10.31942/inteka.v2i2.1940>
- Muliyawan, D. s2013. *Tentang Kosmetik*. PT Elex Media Komputndo. Jakarta.
Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 140/Menkes/Per/III/1991 tentang *Wajib Daftar Alat kesehatan, kosmetika, dan Perbekalan Kesehatan Rumah Tangga*.
- Risnawati, Nazliniwaty, dan Djendakita Purba. *Formulasi Lipstik Menggunakan Ekstrak Biji Coklat*. Journal of Pharmaceutics and Pharmacology, 2012: 78-86.
- Santoni, A., Darwis, D., 2013. *Isolasi Antosianin dari Buah Pucuk Merah Sumatera Utara*.
- Suci, Novi Anggraeni. 2016. *Mutu Fisik Sediaan dan Stabilitas Lipstik Yang Mengandung Pigmen Karotenoid Cabai Merah. (Capsicum annum L)*. Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang.
- Pratamawati, Ayu., Trensiska, Debby M., Sumanti. 2010. *Stabilitas Pigmen Antosianin Kubis Merah (Brassica oleraceae var capitata L.f. rubra (L.) Thell) terenkapsulasi pada minuman ringan yang dipasteurisasi*. Fakultas Teknologi Industri Pertanian, Universitas Padjadjaran, Jatinangor.
- Dwi Sukriastani, 2014, *Pengetahuan Tentang Kosmetika Perawatan Kulit Wajah dan Riasan pada Mahasiswi Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang, Padang*.
- Vishwakarma, B., Sumeet, D., Kushagra, D., dan Hemant, J. (2011). *Formulation And Evaluation of Herbal Lipsyick*. *International Journal of Drug Dscovey & Herbal Research*. 1 (1): 18-19.