

Formulasi dan Evaluasi Fisik *Lip Cream* dari Ekstrak Etanol Bunga Kembang Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) Sebagai Pewarna Alami

Inayatul Fitriyah* , Syaifiyatul H, Ach. Faruk Alrosyidi
Program Studi D3 Farmasi Universitas Islam Madura, Pamekasan, Jawa Timur

*Corresponding author: inayatulfitriyah02@gmail.com

Abstract

The use of natural dyes in cosmetic preparations such as lip dye can be a solution to avoid harmful side effects caused by synthetic dyes. One of them is by utilizing the anthocyanin content that exists in many plants, such as hibiscus flowers (*Hibiscus rosa-sinensis* L.). This study aims to determine the formulation and physical evaluation of lip cream using natural dyes from hibiscus flower ethanol extract. Hibiscus flower extraction is done by maceration. Three lip cream formulations were made using three variations of hibiscus flower extract concentrations, namely 0%, 5%, and 10%. The results of the physical evaluation test of the preparation show results that meet the requirements both in terms of organoleptic, homogeneity, pH, dispersion, and adhesion. In the favorability test, it was found that the preparation with the addition of 10% extract (F2) was the preparation that received the highest value, so it became the most preferred formulation by 15 respondents.

Keywords: Anthocyanin, lip cream, hibiscus flower (*Hibiscus rosa-sinensis* L.)

Abstrak

Penggunaan pewarna alami pada sediaan kosmetika seperti pewarna bibir dapat menjadi sebuah solusi untuk menghindari adanya efek samping berbahaya yang ditimbulkan oleh pewarna sintesis. Salah satunya dengan memanfaatkan kandungan antosianin yang ada pada banyak tanaman, seperti bunga kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui formulasi dan evaluasi fisik *lip cream* dengan menggunakan pewarna alami dari ekstrak etanol bunga kembang sepatu. Ekstraksi bunga Kembang Sepatu dilakukan dengan cara maserasi. Formulasi *lip cream* dibuat sebanyak tiga formula dengan menggunakan tiga variasi konsentrasi ekstrak bunga kembang sepatu yaitu 0%, 5%, dan 10%. Hasil uji Evaluasi fisik sediaan menunjukkan hasil yang memenuhi syarat baik dari segi organoleptik, homogenitas, pH, daya sebar, dan daya lekat. Pada uji kesukaan diperoleh bahwa sediaan dengan penambahan ekstrak 10% (F2) merupakan sediaan yang mendapat nilai tertinggi sehingga menjadi formulasi yang paling disukai oleh 15 orang responden.

Kata Kunci : Antosianin, *lip cream*, bunga sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.)

PENDAHULUAN

Sediaan pewarna bibir termasuk salah satu jenis kosmetik yang populer dan banyak digunakan oleh para wanita karena dapat membuat tampilan wajah menjadi lebih *fresh* dan merona. Sediaan pewarna bibir dapat ditemukan dalam Bentuk cairan, krayon, dan krim (Jessica *et al*, 2018). Adapun jenis pewarna bibir dalam bentuk krim atau biasa disebut *lip cream* merupakan sediaan yang paling banyak disukai oleh konsumen, terutama para remaja karena dapat melembapkan bibir dalam waktu yang lama dibandingkan sediaan padat dan dapat menghasilkan warna yang lebih merata pada bibir (Utami, 2019).

Jenis pewarna dalam sediaan kosmetika dapat menggunakan pewarna sintetis dan pewarna alami. Penggunaan pewarna alami dalam sediaan kosmetika dapat menjadi solusi untuk menghindari efek samping berbahaya yang ditimbulkan oleh pewarna sintetis berlebih atau tidak sesuai seperti ruam, alergi, dan efek fisiologis lainnya pasca tertelan ke dalam tubuh. Adapun pewarna alami dapat diperoleh dari ekstrak tanaman, hewan, atau sumber mineral yang tidak membahayakan (Chadijah *et al*, 2021). Pewarna alami yang didapatkan dari ekstrak tanaman yaitu dengan memanfaatkan kandungan antosianin yang ada di dalamnya.

Antosianin merupakan metabolit sekunder dari famili flavonoid yang ditemukan dalam jumlah

besar pada buah dan sayuran (Astuti, 2018). Kandungan antosianin banyak ditemukan pada berbagai jenis sayur, umbi, dan beberapa tanaman hias, salah satunya bunga kembang sepatu. Bunga kembang sepatu umumnya hanya dimanfaatkan sebagai tanaman pagar yang tumbuh di sekitar rumah, seperti yang dilakukan oleh Masyarakat di Desa Lepelle, Kabupaten Sampang. Sementara itu bunga kembang sepatu akan mekar sepenuhnya dalam waktu 1-2 hari saja dan akan layu setelahnya, sehingga dapat dikatakan pemanfaatannya kurang optimal. Pada penelitian ini, penulis berinisiatif untuk mengembangkan hasil penelitian terdahulu, dimana kandungan antosianin pada bunga kembang sepatu dapat dijadikan pewarna alami dalam sediaan kosmetik, salah satunya dalam sediaan kosmetik *lip cream*. Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk membuat pewarna alami dari ekstrak etanol bunga kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) yang selanjutnya dibuat dalam sediaan kosmetik berupa *lip cream* dan akan diuji kualitas fisiknya secara organoleptik, homogenitas, pH, daya sebar, daya lekat, dan uji kesukaan pada beberapa panelis.

BAHAN DAN METODE

Bahan

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah ekstrak etanol bunga kembang sepatu, aquades, *carnauba wax*, *mycrocrystalline wax*, kaolin, *dimethicone*, tokoferol, setil alkohol, titanium oksida, minyak jarak, dan oleum *rosae*.

Alat

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah Timbangan analitik, penangas air, pH meter, spatula, kaca objek, cawan porselen, mortir, stamper, beker gelas 200 ml, erlenmeyer 500 ml, kertas saring, gelas ukur, pipet tetes, ayakan 60 mesh, wadah *lip cream*.

Metode

Preparasi sampel

Bunga kembang sepatu yang telah mekar dipisahkan antara mahkota, tangkai, putik, dan kelopaknya. Diambil bagian mahkota bunganya saja lalu disortasi dan dicuci bersih dengan air mengalir. Mahkota bunga kembang sepatu kemudian dikeringkan, dihancurkan dan diayak dengan ayakan ukuran 60 mesh sehingga didapatkan serbuk bunga kembang sepatu (Suseno *et al*, 2021).

Ekstraksi

Proses ekstraksi dilakukan dengan cara maserasi, yaitu dengan melarutkan 50 gr serbuk bunga kembang sepatu dalam 500 ml etanol 96% selama penyimpanan 1x24 jam. Hasil maserasi kemudian disaring menggunakan kertas saring dan diuapkan di atas *waterbath* sehingga diperoleh ekstrak kental (Agustin & Ismiyati, 2015).

Formula

Tabel 1. Formulasi sediaan *lip cream*

Bahan	Formula (%)		
	F0	F1	F2
Ekstrak etanol bunga kembang sepatu	-	5	10
Minyak jarak	60	60	60
<i>Carnauba wax</i>	6	6	6
<i>Mycrocrystalline wax</i>	9	9	9
Setil alkohol	2	2	2
Kaolin	3	3	3
<i>Dimethicone</i>	10	10	10
Tokoferol	0,05	0,05	0,05
Titanium dioksida	0,5	0,5	0,5
<i>Oleum rosae</i>	qs	qs	qs

(Jessica *et al*, 2018)

Prosedur pembuatan *lip cream*

Setiap bahan dalam formula disiapkan dan ditimbang. Leburkan fase lilin dan lemak secara terpisah pada suhu 85 °C. Fase lilin yaitu *carnauba wax* dan *mycrocrystalline wax*, fase lemaknya adalah minyak jarak, setil alkohol, dan *dimethicone*. Kemudian setelah melebur, biarkan sampai suhu turun menjadi 65 °C. Masukkan tokoferol, titanium dioksida, dan kaolin sedikit demi sedikit, Tambahkan ekstrak etanol dan oleum *rosae*. Aduk sampai homogen dan masukkan ke dalam wadah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pemekatan ekstrak etanol bunga kembang sepatu diperoleh hasil dengan tekstur yang kental akibat pelarut etanol yang menguap karena proses pemanasan. Suhu pemanasan antosianin yang terlalu tinggi dapat merusak antosianin yang mengakibatkan kadar antosianin dalam ekstrak menjadi rendah dan terjadi pemucatan warna (Amperawati *et al*, 2019). Berat ekstrak bunga kembang sepatu yang dihasilkan pada penelitian ini yaitu sebanyak 6,11 gr, sehingga diperoleh rendemen sebanyak 12,22%.

Penelitian dilakukan dengan variasi konsentrasi penambahan ekstrak sebanyak 0%, 5%, dan 10%. Variasi konsentrasi penambahan ekstrak menghasilkan perbedaan warna sediaan yang signifikan.

Semakin banyak ekstrak yang ditambahkan, maka semakin gelap pula warna sediaan yang dihasilkan. Adapun hasil evaluasi fisik sediaan dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Hasil evaluasi fisik sediaan *lip cream*

Uji	Hasil Uji Evaluasi Fisik Sediaan <i>Lip Cream</i>				
	Organoleptik	Homogenitas	pH	Daya Sebar (cm)	Daya Lekat (detik)
F0	Warna : Putih Kekuningan Bau : Khas <i>Oleum rosae</i> Tekstur : Semi padat	Homogen	6,20 ± 0,119	5,1 ± 0,152	71,64 ± 0,042
F1	Warna : Merah Keunguan Bau : Khas <i>Oleum rosae</i> Tekstur : Semi padat	Homogen	5,85 ± 0,147	5,0 ± 0,1	70,33 ± 1,125
F2	Warna : Merah Keunguan lebih gelap Bau : Khas <i>Oleum rosae</i> Tekstur : Semi padat	Homogen	6,03 ± 0,035	5,03 ± 0,251	71,46 ± 1,048

Keterangan :

- F0 : Blanko (dasar *lip cream* tanpa ekstrak)
- F1 : Konsentrasi ekstrak bunga kembang sepatu 5%
- F2 : Konsentrasi ekstrak bunga kembang sepatu 10%

Evaluasi Fisik Sediaan Organoleptik

Uji organoleptik diamati secara visual berdasarkan warna, tekstur, dan bau sediaan. Pada ketiga variasi formulasi memiliki karakteristik aroma, dan tekstur yang hampir sama, sedangkan dari segi warna yang berbeda. Hal ini dikarenakan perbedaan konsentrasi ekstrak etanol bunga kembang sepatu yang ditambahkan pada sediaan. F0 tanpa penambahan ekstrak memiliki warna putih kekuningan, sedangkan F1 dan F2 dengan penambahan ekstrak memiliki warna merah keunguan dan merah keunguan yang lebih gelap. Variasi penambahan ekstrak bunga kembang sepatu menimbulkan perbedaan warna yang signifikan.

Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan mengoleskan sediaan pada kaca objek. Dikatakan memenuhi syarat apabila tidak adanya butiran kasar saat sediaan dioleskan pada kaca objek. Hasil pengamatan sediaan pada ketiga formulasi didapatkan hasil yang homogen.

pH

Uji pH dilakukan untuk melihat derajat keasaman suatu sediaan (Nopita *et al*, 2022). Uji pH dilakukan dengan cara melarutkan 1 gr sediaan ke dalam 100 ml aquades. Pengecekan uji pH dilakukan dengan menggunakan pH meter. Adapun nilai pH yang diperoleh yaitu F0=6,20 ± 0,119, F1=5,85 ± 0,147, dan F2=6,03 ± 0,035. Hasil pemeriksaan uji pH mengalami kenaikan seiring dengan penambahan ekstrak yang lebih banyak, namun masih dalam rentang pH kulit, yaitu 4,5 – 6,4. Hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang menyebutkan bahwa dalam media asam antosianin akan berwarna merah, dan pada media basa akan berubah menjadi ungu dan biru (Oktapraja *et al*, 2021).

Uji daya sebar

Uji daya sebar dilakukan untuk melihat kemampuan penyebaran sediaan saat diaplikasikan pada kulit bibir. Uji daya sebar dilakukan dengan cara meletakkan sejumlah 1 gr sediaan di atas kaca objek, kemudian diberi beban 125 gr selama 1 menit. Hasil pemeriksaan uji daya sebar menunjukkan bahwa sediaan memiliki daya sebar yang baik, yaitu F0=5,1 cm ± 0,152, F1=5,0 cm ± 0,1, dan F2=5,03 cm ± 0,251.

Daya sebar sediaan dikatakan baik apabila berada pada rentang diameter penyebaran 5-7

cm (Purwaningsih *et al*, 2020). Daya sebar sediaan semi padat yang baik seperti sediaan krim ialah yang memiliki daya sebar yang besar sehingga tidak perlu penekanan kuat saat dioleskan pada kulit (Purwaningsih *et al*, 2020).

Uji daya lekat

Uji daya lekat dilakukan untuk mengetahui durasi pelekatan sediaan. Uji daya lekat dilakukan dengan meletakkan sebanyak 0,1 gr di atas kaca objek, kemudian diberi beban 50 gr selama 1 menit.

Nilai daya lekat cenderung lebih meningkat sesuai dengan penambahan kadar ekstrak pada sediaan (Lutfiyani *et al*, 2022). Semakin kental sediaan, maka daya lekat yang dihasilkan semakin tinggi. Hasil pemeriksaan uji daya lekat sediaan menunjukkan hasil yang memenuhi syarat, yaitu >60 detik (Jessica *et al*, 2018).

Uji kesukaan

Berdasarkan rekapitulasi data hasil uji kesukaan yang dilakukan terhadap 15 responden dengan kriteria penilaian terhadap warna, tekstur, dan aroma sediaan didapatkan hasil bahwa sediaan F2 yaitu formulasi sediaan dengan penambahan konsentrasi ekstrak 10% merupakan sediaan yang paling banyak disukai dan mempunyai daya terima yang baik dari segi warna, tekstur, dan aroma sediaan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol bunga kembang sepatu dapat diformulasikan sebagai pewarna alami dalam sediaan *lip cream*. Pemeriksaan uji evaluasi fisik sediaan didapatkan hasil yang memenuhi syarat baik dari uji organoleptik, homogenitas, pH, daya sebar, dan daya lekat. Pada uji kesukaan sediaan didapatkan bahwa sediaan dengan penambahan ekstrak 10% (F2) menjadi sediaan yang paling disukai oleh 15 orang responden.

DAFTAR PUSTAKA

Agustin, D., & Ismiyati. (2015). Pengaruh Konsentrasi Pelarut Pada Proses Ekstraksi Antosianin Dari Bunga Kembang Sepatu. *Jurnal Konversi*, 4(2), 9–16.

Amperawati, S., Hastuti, P., Pranoto, Y., & Santoso, U. (2019). Efektifitas Frekuensi Ekstraksi Serta Pengaruh Suhu dan Cahaya Terhadap Antosianin dan Daya Antioksidan Ekstrak Kelopak Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.). *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 8(1), 38–45. <https://doi.org/10.17728/jatp.3527>

Astuti, K. Y. (2018). Pembentukan Nanopartikel TiO₂ dengan Metode Bervariasi. *Jurnal Jieom*, 1(1), 19–23.

Chadjiah, S., Ningsih, S., Zahra, U., Adawiah, S. R., & Novianty, I. (2021). Ekstraksi dan Uji Stabilitas Zat Warna Alami dari Biji Buah Pinang (*Areca catechu* L.) sebagai Bahan Pengganti Pewarna Sintetik pada Produk Minuman. *KOVALEN: Jurnal Riset Kimia*, 7(2), 137–145. <https://doi.org/10.22487/kovalen.2021.v7.i2.15541>

Jessica, Rijai, L., & Arifian, H. (2018). Optimalisasi Basis Untuk Formulasi Sediaan Lip Cream. *Mulawarman Pharmaceutical Conference*, 5(3), 248–253.

Lutfiyani, A. F., Sawitri, S. B., & Fitriani, A. (2022). Formulasi Lip Cream Ekstrak Etanol Biji Buah Pinang (*Areca catechu* L.) sebagai Pewarna Alami. *Pharmaceutical Journal of Islamic Pharmacy*, 6(1), 59. <https://doi.org/10.21111/pharmasipha.v6i1.7486>

Nopita, R. A. D., Ihsan, E. A., & Hariadi, P. (2022). Formulasi dan Evaluasi Krim Pelembab Kulit Ekstrak Mahkota Bunga Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.). *Jurnal Farmasi Klinis Dan Sains Bahan Alam*, 2(1), 106–116.

Oktapraja, A., Murniwati, M., & Suprianto, K. (2021). Perbandingan Intensitas Pewarnaan Ekstrak Buah Terung Belanda (*Solanum betaceum* Cav) dengan Disclosing Solution Sebagai Bahan Identifikasi Plak Gigi. *Andalas Dental Journal*, 9(1), 51–59. <https://doi.org/10.25077/adj.v9i1.94>

Purwaningsih, N. S., Romlah, S. N., & Choirunnisa, A. (2020). Literature Review Uji Evaluasi Sediaan Krim. *Edu Masda Journal*, 4(2), 108. <https://doi.org/10.52118/edumasda.v4i2.102>

- Suseno, R., Surhaini, S., & Ampitasari, C. N. (2021). Pengaruh Konsentrasi Asam Sitrat Terhadap Pewarna Alami Bunga Kembang Sepatu. *Jurnal Sains Dan Teknologi Pangan*, 6(2), 3807–3816. <https://doi.org/10.33772/jstp.v6i2.14825>
- Utami, D. T. (2019). Formulasi Lip Cream Ekstrak Etanol Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) Sebagai Pewarna Alami. *Skripsi Fakultas Farmasi Dan Kesehatan Umum Institut Kesehatan Helvetia*.

