

**Formulasi Sediaan *Lip cream* Ekstrak Etanol Bunga Asoka (*Ixora coccinea*)
sebagai Pewarna Alami**

**Formulation of *Lip cream* from Ethanol Extract of Asoka Flower (*Ixora coccinea*)
as a Natural Dye**

Chintiya Vera Nanda^{1*}, Dwi Elfira Kurniati², Niken Indriyanti³

¹Laboratorium Penelitian dan Pengembangan Kefarmasian “Farmaka Tropis”,
Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman, Samarinda, Kalimantan Timur, Indonesia

²KBI Farmasetika dan Teknologi Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

³KBI Farmakologi, Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

*Email Korespondensi: cvrn2508@gmail.com

Abstrak

Bunga asoka (*Ixora coccinea*) memiliki pigmen warna yang dapat digunakan sebagai pewarna alami pada kosmetik dekoratif. Namun penggunaan pewarna alami pada kosmetik dekoratif masih kurang dan permintaan penggunaan kosmetik dekoratif terutama *lip cream* semakin meningkat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ekstrak etanol bunga asoka dapat digunakan sebagai alternatif pewarna alami pada sediaan *lip cream*. Penelitian ini diawali dengan ekstraksi bunga asoka dengan metode maserasi dengan pelarut etanol 96% dan asam sitrat. Lalu dilakukan optimasi basis dengan pengental tunggal dan kombinasi berupa *carnauba wax* dan *candelilla wax*. Basis dievaluasi dan diformulasikan dengan ekstrak bunga asoka. Kualitas sediaan ditentukan melalui uji organoleptis, uji homogenitas, uji daya sebar, uji daya lekat, uji viskositas dan uji pH. Hasil ekstraksi didapatkan rendemen sebesar 27,1%. Formula basis terbaik yaitu F3, F4, dan F5. Sediaan dengan ekstrak bunga asoka konsentrasi 2%, 4%, dan 6% menghasilkan warna berturut-turut coklat muda, coklat kemerahan, dan merah. F3 menghasilkan warna terbaik dengan pH 4,6. Hasil evaluasi karakteristik fisik seluruh sediaan meliputi aroma khas coklat, konsistensi semipadat, homogen serta memiliki daya sebar, daya lekat, viskositas, dan pH yang memenuhi persyaratan evaluasi sediaan *lip cream*. Disimpulkan bahwa ekstrak etanol bunga asoka dapat digunakan sebagai pewarna alami pada sediaan *lip cream*.

Kata Kunci: *Ixora coccinea*, Pewarna Alami, *Lip cream*, *Carnauba wax*, *Candelilla wax*

Abstract

Asoka flower (*Ixora coccinea*) possesses pigments that can be used as natural colorants in decorative cosmetics. The use of natural colorants in decorative cosmetics is still limited and the demand for decorative cosmetics especially lip cream is increasing. This research aims to determine whether ethanol extract of Asoka flowers can be used as an alternative natural colorant in lip cream formulations. This research began with extraction of Asoka flowers using maceration method with 96% ethanol solvent and citric acid. Base was optimized using a single *thickener* and combination of *carnauba wax* and *candelilla wax*. Base was evaluated and formulated with flower extract. The formulation quality was determined through organoleptic, homogeneity, spreadability, adhesion, viscosity, and pH tests. The extraction results yielded a yield of 27,1%. Best base was bases F3, F4, and F5. Formulations using Asoka flower extract with 2%, 4%, and 6% produced sequentially light brown, reddish-brown, and red colors. F3 produces the best color at pH 4.6. The evaluation results include the distinctive aroma of chocolate, semi-solid consistency, homogeneity, spreadability, adhesion, viscosity, and pH that meet the pharmaceutical requirements. In conclusion, ethanol extract from Asoka flowers can be utilized as a natural colorant in lip cream formulations.

Keywords: *Ixora coccinea*, Natural Colorants, *Lip cream*, *Carnauba wax*, *Candelilla wax*

DOI: <https://doi.org/10.25026/mpc.v18i1.699>



Copyright (c) 2023, Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences (Proc. Mul. Pharm. Conf.). Published by Faculty of Pharmacy, University of Mulawarman, Samarinda, Indonesia. This is an Open Access article under the CC-BY-NC License.

How to Cite:

Nanda, C. V., Kurniati, D. E., Indriyanti, N., 2023. Formulasi Sediaan *Lip cream* Ekstrak Etanol Bunga Asoka (*Ixora coccinea*) sebagai Pewarna Alami. *Proc. Mul. Pharm. Conf.* 18(1). 24-32. DOI: <https://doi.org/10.25026/mpc.v18i1.699>

1 Pendahuluan

Lip cream adalah produk pewarna bibir dalam bentuk setengah padat atau krim. Komposisi dari *lip cream* serupa dengan kosmetika dekoratif pada umumnya, yang terdiri dari bahan aktif berupa zat warna dalam berbagai bahan dasar atau basis [1]. Sediaan pewarna bibir ini sangat digemari terutama dikalangan wanita karena memiliki keunggulan menghasilkan warna yang lebih merata, tidak mudah patah seperti pada sediaan *lipstick*, dan juga dapat melembabkan bibir dalam waktu yang lebih lama dengan pilihan variasi warna yang beragam dan menarik [2]. Syarat sediaan *lip cream* yang baik yaitu dapat melapisi bibir dan melekat dengan baik tetapi tidak lengket

terhadap kulit bibir, tahan di bibir dalam jangka waktu yang lama, tidak menimbulkan iritasi atau alergi pada kulit bibir, dapat melembabkan kulit bibir, dan memberikan warna yang merata dan menarik pada bibir [3].

Pewarna alami merupakan zat yang berasal dari ekstrak tumbuhan, hewan, dan mineral yang tidak bersifat toksik dalam penggunaannya. Pewarna alami digunakan sebagai alternatif dari pewarna sintetik karena pewarna sintetik memiliki beberapa efek samping [4]. Pewarna sintetik dapat menyebabkan alergi, mual, dermatitis, dan kulit kering. Selain itu juga dapat menyebabkan perubahan warna pada bibir dan kanker bibir. Oleh karena itu, digunakan pewarna alami sebagai alternatif untuk mengatasi efek

samping dari penggunaan pewarna sintetik [5] [6].

Bunga Asoka (*Ixora coccinea*) adalah tanaman hias yang berasal dari keluarga *Rubiaceae* yang memiliki kandungan pigmen warna. Bunga asoka dilaporkan memiliki pigmen warna berupa antosianin, betalains, sianidin, karotenoid, xanthophyll, phycoerythrin, dan phycocyanin [6]. Selain itu bunga asoka memiliki kandungan senyawa metabolit sekunder berupa flavon, isoflavon, flavonoid, antosianin, kumarin, lignan, katekin, isocatechin, alkaloid, tanin, saponin, dan triterpenoid [5].

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bahwa bunga asoka (*Ixora coccinea*) dapat diformulasikan sebagai pewarna alami dalam sediaan *lip cream* yang memenuhi persyaratan farmasetika dari sediaan *lip cream*. Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi bahwa ekstrak etanol bunga asoka dapat digunakan sebagai pewarna alami khususnya pada sediaan *lip cream* dan juga untuk meningkatkan pemanfaatan bunga asoka khususnya dalam bidang kosmetik.

2 Metode Penelitian

2.1 Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah akuades, asam sitrat, bunga asoka (*Ixora coccinea*), *carnauba wax*, *candelilla wax*, *castor oil*, *dimethicone*, etanol 96%, gliserin, kaolin, kertas saring, *phenoxyethanol*, *oleum cacao*, TEA, titanium dioksida, tokoferol, dan vanillin.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah batang pengaduk, beban 125 g, beban 80 g, beban 1 kg, cawan porselen, corong kaca, desikator, gelas kimia, *grinder*, *hot plate*, kaca datar 10 cm x 10 cm, kaca arloji, kaca objek, kulkas, mangkok, mortar dan stamper, oven, penjepit tabung, pipet tetes, pH meter, pot krim, *rotary evaporator*, sendok tanduk, spatel logam, toples kaca, timbangan, dan viskometer rion.

2.2 Persiapan Sampel

Bunga asoka (*Ixora coccinea*) diperoleh dari Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman. Sampel dibersihkan dari kotoran dengan sortasi basah dan sortasi kering. Bunga yang sudah bersih kemudian dihaluskan dengan *grinder* hingga didapatkan simplisia halus.

Simplisia kemudian ditimbang dan siap untuk proses maserasi.

2.3 Determinasi Sampel

Determinasi tanaman dilakukan untuk menetapkan kebenaran sampel yang digunakan dalam penelitian. Determinasi tanaman dilakukan di Laboratorium Dendrologi dan Ekologi Hutan Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman.

2.4 Ekstraksi Sampel

Simplisia bunga asoka (*Ixora coccinea*) ditimbang dan dilakukan ekstraksi dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96% dan asam sitrat selama 3x24 jam sembari diaduk sesekali. Digunakan *aluminium foil* untuk menutup wadah kaca agar terlindung cahaya. Dilakukan remaserasi hingga didapatkan maserat. Larutan maserat bunga asoka kemudian disaring dengan kertas saring, dipekatkan dengan *rotary evaporator* suhu 50°C dan *dehydrator* suhu 50°C hingga didapatkan ekstrak kental bebas pelarut. Ekstrak kental kemudian diletakkan dalam desikator.

2.5 Uji Bebas Etanol

Ekstrak bunga asoka diuji bebas etanol dengan menggunakan uji kualitatif yaitu ekstrak ditambahkan 2 tetes H₂SO₄ pekat dan 1 ml asam asetat glasial didalam tabung reaksi. Sampel negatif mengandung etanol apabila sudah tidak tercium bau khas ester.

2.6 Analisis Skrining Fitokimia

2.6.1 Uji Alkaloid

Sebanyak 0,1 g ekstrak dilarutkan menggunakan etanol 96% lalu dimasukkan pada 2 tabung reaksi. Kemudian pada tabung 1 ditambahkan pereaksi wagner sedangkan tabung 2 ditambahkan pereaksi dragendorff. Sampel positif alkaloid apabila pada tabung 1 menghasilkan endapan coklat muda sampai kuning dan tabung 2 menghasilkan endapan merah atau jingga [14].

2.6.2 Uji Saponin

Ekstrak ditambahkan 10 mL akuades panas, tunggu sebentar lalu kocok dengan kuat selama 10 detik, hasil buih dengan tinggi 1-10 cm yang tidak hilang jika ditambah 1 tetes

larutan HCl 2N dalam waktu tidak kurang dari 10 menit [14].

2.6.3 Uji Flavonoid

Uji kualitatif dilakukan dengan menambahkan magnesium dan beberapa tetes konsentrasi HCl pada ekstrak yang telah dilarutkan etanol. Munculnya warna kemerahan menunjukkan adanya kandungan flavonoid [13].

2.6.4 Uji Tanin

Sebanyak 0,1 g ekstrak dilarutkan menggunakan etanol 96% lalu ditambahkan pereaksi FeCl₃ 1%. Sampel dikatakan positif flavonoid apabila terbentuk warna hijau kehitaman [14].

2.6.5 Triterpenoid

Sebanyak 0,1 g ekstrak dilarutkan menggunakan etanol 96% lalu ditambahkan pereaksi Lieberman burchard. Adanya senyawa steroid ditandai dengan terbentuknya warna hijau-biru. Sedangkan senyawa triterpenoid ditandai dengan terbentuknya warna merah-ungu [14].

2.7 Formulasi Basis

Tabel 1 Formula Basis *Lip cream*

Nama Zat	Formula (%)					Keterangan
	F1	F2	F3	F4	F5	
<i>Carnauba wax</i>	6	-	1	2	1	<i>Thickener</i>
<i>Candelilla wax</i>	-	4	2	1	1	<i>Thickener</i>
<i>Castor Oil</i>	60	60	60	60	60	<i>Emollient</i>
<i>Cocoa Oleum</i>	4	4	4	4	4	<i>Emulsifier</i>
Kaolin	3	3	3	3	3	<i>Anticaking</i>
<i>Dimethicone</i>	10	10	10	10	10	<i>Emollient</i>
Tokoferol	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	<i>Antioxidant</i>
Titanium Dioksida	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	<i>Opacity agent</i>
<i>Phenoxyethanol</i>	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	<i>Preservative</i>
TEA	q.s	q.s	q.s	q.s	q.s	<i>pH adjusting</i>
Vanilin	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	<i>Flavoring</i>

Pembuatan basis diawali dengan peleburan fase lemak (*oleum cocoa*, *dimethicone*, dan *castor oil*) dan fase lilin (*carnauba wax*, *candelilla wax*) diatas *hotplate* hingga lebur. Setelah bahan-bahan tersebut melebur, dipindahkan ke dalam mortir yang telah dipanaskan sambil digerus perlahan hingga didapatkan massa krim. Dimasukkan kaolin dan titanium dioksida yang sudah

dilarutkan dengan *castor oil* hingga homogen. Dimasukkan tokoferol, *phenoxyethanol* dan vanilin sedikit demi sedikit sambil digerus hingga homogen. Basis dioptimasi dengan memvariasikan pengental berupa *carnauba wax* dan *candelilla wax* hingga didapatkan basis terbaik.

2.8 Evaluasi Basis

2.8.1 Uji Organoleptis

Uji organoleptis dilakukan secara visual dalam mendeskripsikan bentuk, warna, dan aroma pada masing-masing sediaan dan hasilnya dicatat [7].

2.8.2 Uji Homogenitas

Sediaan dioleskan pada kaca objek dan dikatakan homogen apabila tidak terlihat adanya butir-butir kasar [7].

2.8.3 Uji Viskositas

Sediaan diukur tingkat kekentalannya dengan viskometer rion dengan *spindle* nomor 2. Standar uji Viskositas menurut SNI 16-4339-1996 yaitu dengan batas range 2000-50.000 cps [8].

2.8.4 Uji Daya Sebar

Sediaan ditimbang sebanyak 1 gram dan diletakkan ditengah-tengah kaca datar 10 cm x 10 cm lalu diberi beban 125 g selama 1 menit dan dicatat diameter sediaan. Daya sebar yang baik untuk sediaan setengah padat yaitu 5-7 cm [7].

2.8.5 Uji Daya Lekat

Sediaan ditimbang sebanyak 0,5 gram dan diletakkan diatas kaca objek yang saling menimpa. Kemudian diberi beban 1 kg selama 5 menit lalu kaca objek dipasang pada alat tes dengan ketinggian 50 cm dari permukaan tanah dan dilepaskan beban seberat 80 gram yang dipasang pada kaca objek. Dicatat waktu (s) yang diperlukan hingga kaca objek terlepas. Sediaan dikatakan memiliki daya lekat baik apabila waktu >4 detik [9].

2.8.6 Uji pH

Uji pH dilakukan dengan pH meter yang telah dikalibrasi. Sediaan dilarutkan dalam akuades dan diamati nilai pH hingga konstan dan dicatat hasilnya. Standar uji pH menurut

SNI 16-4399-1996 dengan batas range 4,5-8,0 [8].

2.9 Formulasi Lip cream dengan Ekstrak Etanol Bunga Asoka

Pembuatan sediaan *lip cream* diawali dengan pembuatan basis terbaik yang telah lulus persyaratan farmasetika. Basis kemudian ditambahkan ekstrak bunga asoka yang telah dilarutkan dengan gliserin hangat sesuai variasi konsentrasi yang ditentukan. Kemudian digerus hingga warna tersebar secara merata.

Tabel 2 Formula *Lip cream* Ekstrak Etanol Bunga Asoka

Nama Zat	Formula (%)			Keterangan
	F1	F2	F3	
Ekstrak asoka	2	4	6	Colorant
<i>Carnauba wax</i>	1	1	1	Thickener
<i>Candelilla wax</i>	2	2	2	Thickener
<i>Castor Oil</i>	60	60	60	Emollient
<i>Cocoa Oleum</i>	4	4	4	Emulsifier
Kaolin	3	3	3	Anticaking
<i>Dimethicone</i>	10	10	10	Emollient
Tokoferol	0,05	0,05	0,05	Antioxidant
Titanium Dioksida	0,5	0,5	0,5	Opacity agent
Phenoxyethanol	0,05	0,05	0,05	Preservative
Vanilin	0,02	0,02	0,02	Flavoring
Gliserin	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Solvent
TEA	q.s	q.s	q.s	pH adjusting

2.10 Evaluasi Lip cream dengan Ekstrak Etanol Bunga Asoka

Dilakukan evaluasi karakteristik formula sediaan *lip cream* berupa uji organoleptis, uji homogenitas, uji viskositas, uji daya sebar, uji daya lekat, dan uji pH.

2.11 Uji Tipe Krim

Uji tipe krim dilakukan dengan menggunakan teknik pengenceran dengan cara melarutkan krim pada air. Krim bersifat M/A apabila larut secara keseluruhan dan bersifat A/M apabila tidak larut [8].

2.12 Analisis Data

Hasil data pengamatan dan evaluasi dianalisis dengan analisis deskriptif.

3 Hasil dan Pembahasan

Sampel bunga asoka (*Ixora coccinea*) mula-mula diidentifikasi dengan dilakukannya

determinasi tanaman. Determinasi tanaman yang dilakukan menyatakan benar bahwa tanaman yang digunakan pada penelitian ini adalah bunga asoka (*Ixora coccinea*). Determinasi tanaman dilakukan untuk memastikan kebenaran identitas tanaman yang digunakan dan sehingga tidak terjadi kesalahan dan menghindari tercampurnya dengan bahan lain [10]. Sampel kemudian disortasi basah dan sortasi kering untuk selanjutnya diekstraksi dengan maserasi. Maserasi dipilih karena metode ini termasuk sederhana dan untuk menghindari kerusakan senyawa-senyawa yang bersifat termolabil pada sampel. Dilakukan remaserasi pada sampel agar kandungan senyawa yang masih tertinggal dapat diekstraksi.

Hasil ekstraksi sampel didapatkan berat ekstrak bunga asoka (*Ixora coccinea*) sebesar 45gram dengan rendemen sebesar 27,1%. Hasil ekstrak yang didapat sudah optimal karena (>10%) ekstrak tersari dengan baik. Dikatakan ekstrak tidak optimal apabila (<10%) ekstrak tersari tidak baik [11]. Pada ekstraksi sampel digunakan pelarut etanol 96% karena bersifat polar sehingga mampu melarutkan senyawa antosianin pada bunga asoka yang bersifat polar. Selain itu juga untuk memudahkan penguapan oleh *rotary evaporator* sehingga didapatkan ekstrak kental. Asam sitrat digunakan karena senyawa asam sitrat dapat mendegradasi membran sel sehingga komponen pigmen mudah keluar dari membran dan menghasilkan rendemen yang lebih banyak. Selain itu juga, semakin asam pH antosianin maka semakin stabil senyawa tersebut [12].

Tabel 3 Hasil uji skrining fitokimia

Senyawa uji	Hasil	Keterangan
Alkaloid	Terbentuknya endapan merah (wagner)	+
	Terbentuknya endapan jingga (dragendorff)	
Saponin	Terbentuknya buih	+
Flavonoid	Terbentuknya warna merah	+
Tanin	Terbentuknya warna hijau kehitaman	+
Triterpenoid	Terbentuknya warna merah	+

Hasil uji bebas etanol pada ekstrak bunga asoka menunjukkan ekstrak bebas dari etanol dengan ditandai tidak terciumnya aroma khas ester saat pemanasan dengan 2 tetes H₂SO₄ pekat dan 1 ml asam asetat glasial pada tabung reaksi. Skrining fitokimia dilakukan untuk

mengetahui senyawa metabolit sekunder yang terdapat pada ekstrak bunga asoka dengan cara menambahkan reagen yang sesuai pada ekstrak yang telah dilarutkan dengan etanol, hasil positif keberadaan metabolit sekunder dapat dilihat dari perubahan fisik seperti perubahan warna, terbentuknya endapan, atau buih. Hasil

skrining fitokimia yang telah dilakukan menunjukkan bahwa ekstrak bunga asoka positif mengandung senyawa alkaloid, saponin, flavonoid, tannin, dan triterpenoid. Hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh [13].

Tabel 4 Hasil evaluasi basis sediaan *lip cream*

Parameter Uji	Formula				
	F1	F2	F3	F4	F5
Organoleptis					
Warna	Putih gading				
Tekstur	Semisolid	Semisolid	Semisolid	Semisolid	Semisolid
Aroma	Khas coklat				
Homogenitas	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
Daya Sebar (cm)	7,4 ± 0,2	3,9 ± 0,05	5,2 ± 0,1	5,2 ± 0,05	5,8 ± 0,05
Daya Lekat (s)	10,5 ± 0,8	20,9 ± 0,4	16,1 ± 0,9	16, ± 0,9	18,6 ± 0,4
Viskositas (cps)	1666 ± 47,1	6600 ± 81,6	6133 ± 124,7	4666 ± 47,1	5800 ± 81,6
pH	5,7 ± 0,01	6,3 ± 0,02	6 ± 0,00	5,9 ± 0,04	5,9 ± 0,00

Tabel 5 Hasil evaluasi formula *lip cream* dengan ekstrak bunga asoka

Parameter Uji	Formula		
	F1	F2	F3
Organoleptis			
Warna	Coklat muda	Coklat kemerahan	Merah
Tekstur	Semisolid	Semisolid	Semisolid
Aroma	Khas coklat	Khas coklat	Khas coklat
Homogenitas	Homogen	Homogen	Homogen
Daya Sebar (cm)	5,5 ± 0,2	6,3 ± 0,0	5,9 ± 0,1
Daya Lekat (s)	18,9 ± 1,0	49,1 ± 0,9	76,2 ± 8,8
Viskositas (cps)	7466 ± 169,9	8633 ± 124,7	9833 ± 124,7
pH	5,3 ± 0,00	4,8 ± 0,00	4,6 ± 0,4

Optimasi basis dilakukan dengan memvariasikan *thickener* berupa *carnauba wax* tunggal, *candelilla wax* tunggal atau kombinasi keduanya. Variasi *thickener* dilakukan karena dapat mempengaruhi konsistensi, volume, dan viskositas dari *lip cream*. *Carnauba wax* bersifat tidak mudah meleleh sehingga dapat membantu meningkatkan daya lekat dan daya sebar sediaan dari *lip cream*. *Candelilla wax* merupakan wax yang berasal dari tanaman sehingga pemakaiannya lebih cocok sebagai pengganti *beeswax* yang dapat menyebabkan alergi. Selain itu, *candelilla wax* memiliki tekstur yang keras, titik leleh yang tinggi, menghasilkan produk yang memiliki tekstur lembut, dan berkilau. Kedua lilin nabati ini dikombinasikan agar dapat melengkapi sifat dari masing-masing bahan [15].

Minyak jarak atau *castor oil* digunakan karena memiliki viskositas tinggi yang dapat

menunda pengendapan pigmen yang tidak larut sehingga dispersi bahan dapat merata. Selain itu, minyak jarak dapat melembabkan bibir sehingga tidak menyebabkan bibir pecah-pecah serta tidak memiliki rasa dan bau. *Oleum cocoa* digunakan sebagai agen pengemulsi yang dapat mengikat fase minyak dan fase lilin. Selain itu juga untuk membentuk lapisan pada film pada bibir dan memberi tekstur yang lembut. *Oleum cacao* merupakan lemak alami yang juga dapat memberikan aroma khas coklat pada sediaan [16]. Kaolin digunakan sebagai agen antigumpal dapat menstabilkan krim pada jangka panjang karena memiliki kemampuan melindungi sediaan sehingga dapat menghindari pemisahan fasa akibat guncangan selama pemakaian. Selain itu, kaolin juga digunakan sebagai *texturizer* yang dapat digunakan untuk memperbaiki tekstur sediaan menjadi lebih [15].

Dimethicone digunakan sebagai *emollient* yang berfungsi melembabkan bibir dengan sifat oklusifnya sehingga kelembapan pada lapisan kulit dapat tertahan. *Dimethicone* juga dapat membuat warna lebih merata serta memberi kesan tidak berminyak pada kulit bibir [9]. Tokoferol digunakan sebagai antioksidan untuk melindungi bahan-bahan yang mudah mengalami oksidasi seperti minyak jarak yang dapat mempengaruhi sediaan. Titanium dioksida digunakan sebagai agen opasitas agar basis memiliki warna dasar lebih cerah dan juga agar pigmen warna dapat melekat pada bibir saat diaplikasikan. *Phenoxyethanol* digunakan sebagai pelindung saat terjadi kontaminasi mikroorganisme saat pengaplikasian pada bibir [16].

Formulasi *lip cream* dengan ekstrak bunga asoka diawali dengan pembuatan basis terbaik yaitu basis F3 yang kemudian ekstrak ditambahkan sesuai konsentrasi pada formula yaitu F1 (2%), F2 (4%), dan F3 (6%). TEA digunakan sebagai pengatur pH sediaan agar sediaan yang dihasilkan tidak terlalu asam. TEA secara umum digunakan pada sediaan dan tidak menimbulkan bahaya atau toksisitas. Selain itu digunakan gliserin untuk melarutkan ekstrak sehingga warna dapat terdispersi lebih merata. Gliserin digunakan karena mampu melarutkan senyawa ekstrak bunga asoka. Selain itu juga gliserin tidak berpengaruh signifikan terhadap perubahan pH sediaan sehingga sesuai untuk digunakan pada sediaan tanpa khawatir pH sediaan akan berubah [17].

Evaluasi dilakukan terhadap setiap basis yang dibuat agar didapatkan basis yang terbaik. Hasil organoleptik menunjukkan bahwa F1, F2, F3, F4, dan F5 memiliki warna yang sama yaitu putih gading, bau khas coklat, dan tekstur atau konsistensi semisolid. Hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa semua formula basis memiliki susunan yang homogen yang ditandai dengan penyebaran yang merata dan tidak terdapatnya butir-butir halus. Hasil uji daya sebar menunjukkan adanya perbedaan daya sebar setiap formula dimana pada F1 dan F2 daya sebar tidak memenuhi syarat sediaan yaitu 5-7 cm. Pada F3, F4, dan F5 sediaan yang didapatkan sudah sesuai dengan syarat farmasetika sediaan. Hasil uji daya lekat menunjukkan bahwa semua formula memenuhi persyaratan rentang dimana daya lekat tiap formula memiliki hasil > 4 detik. Pada uji

viskositas didapatkan F1 yang tidak memenuhi rentang yaitu 2000-50.000 cps dan pada F2, F3, F4, dan F5 telah memenuhi persyaratan. Hasil uji pH menunjukkan bahwa semua formula memenuhi syarat rentang pH bibir yaitu 4,5-8,0. Berdasarkan evaluasi yang telah dilakukan maka didapatkan basis terbaik yaitu F3, F4, dan F5.



Gambar 1 Optimasi basis sediaan *lip cream*



Gambar 2 Formulasi sediaan *lip cream* ekstrak bunga asoka konsentrasi 2%, 4%, dan 6%

Evaluasi dilakukan terhadap setiap formula yang dibuat agar didapatkan formula yang terbaik. Hasil organoleptik menunjukkan bahwa F1, F2, dan F3 memiliki warna berbeda. Hal ini dipengaruhi oleh konsentrasi yang

digunakan pada sediaan dimana semakin tinggi konsentrasi yang digunakan semakin pekat warna yang dihasilkan. Hal tersebut berbanding terbalik dengan pH sediaan dimana semakin tinggi konsentrasi ekstrak bunga asoka yang digunakan maka semakin rendah pH yang dihasilkan. Hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa sediaan homogen dengan ditandai tidak adanya butiran kasar pada sediaan. Hasil uji daya lekat menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak yang digunakan maka semakin tinggi daya lekat yang dihasilkan. Pada F1, F2, dan F3 memiliki daya lekat yang memenuhi standar dimana daya lekat yang dihasilkan >4 detik. Uji daya lekat sendiri dilakukan untuk mengetahui kemampuan sediaan melekat saat diaplikasikan. Hasil viskositas sediaan menunjukkan bahwa viskositas sediaan telah memenuhi persyaratan rentang dimana semakin tinggi konsentrasi ekstrak yang digunakan maka semakin tinggi viskositas sediaan. Hasil uji pH juga menunjukkan bahwa formula masuk dalam rentang persyaratan evaluasi sediaan. Selain itu juga dilakukan uji tipe krim dimana tipe krim yang dihasilkan adalah tipe A/M [9]. Berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilakukan didapatkan formula terbaik yaitu F3 dengan warna terbaik yaitu merah dan evaluasi sediaan yang telah lulus uji.

4 Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak bunga asoka (*Ixora coccinea*) dapat diformulasikan pada sediaan *lip cream* dengan kombinasi pengental berupa *carnauba wax* dan *candelilla wax* (1:2) dengan konsentrasi ekstrak terbaik sebesar 6% yang dapat memberikan warna merah pada sediaan.

5 Pernyataan

5.1 Penyandang Dana

Penelitian ini tidak mendapatkan pendanaan dari sumber manapun.

5.2 Kontribusi Penulis

Chintiya Vera Nanda: Melakukan pengumpulan data pustaka serta menyiapkan draft manuskrip. Dwi Elfira Kurniati, Niken

Indriyanti: Pengarah, Pembimbing, serta penyelarasan akhir manuskrip.

5.3 Konflik Kepentingan

Tidak ada konflik kepentingan.

6 Daftar Pustaka

- [1] Jessica, Rijai, L., & Arifian, H. 2018. Optimalisasi Basis Untuk Formulasi Sediaan *Lip cream*. *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, 8(1), 260-266.
- [2] Butler, H. 2013. *Poucher's Perfumes, Cosmetics and Soaps*. Springer Science & Business Media.
- [3] Latifah, F., & Iswari, R. 2013. *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*. Gramedia Pustaka Utama.
- [4] Abadi, H., Parhan, P., Winata, H. S., & Nidawah, N. 2022. Formulasi Sediaan *Lip cream* Dari Ekstrak Etanol Daun Bayam Merah (*Amaranthus tricolor L.*). *Majalah Farmasetika*, 7(3), 106-215.
- [5] Ghongade, K., Bodake, V., Badadare, S., Magdum, M., Gawande, N., Kate, S., & Waghmare, K. 2021. Formulation and Evaluation of some Cosmetic preparations using novel natural colorant from *Ixora coccinea*. *Asian J. Res. Pharm. Sci.* 2021; 11(1):22-28.
- [6] Pujari V, Sawant R, Shivathaya N, Surve R, Sunagar N, Sawant V, Patil S. 2022. Formulation And Evaluation Of Lipstick Using *Ixora Coccinea* Flower Extract As A Natural Coloring Agent. *Innovare J Ay Sci*, 10 (1):1-5
- [7] Mufidah, K. A., Mahmudah, F., & Rijai, L. 2021. Formulasi Sediaan *Lip cream* dengan Pewarna Alami Ekstrak Buah Senggani (*Melastoma malabathricum L.*): *Lip cream* Formulation with Natural Coloring Senggani Fruit Extract (*Melastoma malabathricum L.*). In *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences* (Vol. 13, pp. 106-110).
- [8] Purwaningsih, N. S., Romlah, S. N., & Choirunnisa, A. 2020. Literature Review Uji Evaluasi Sediaan Krim. *Edu Masda Journal*, 4(2), 108-120.
- [9] Akmal, T., Tanjung, Y. P., & Fauziah, N. 2023. Formulasi Dan Evaluasi Sediaan *Lip cream* Ekstrak Ubi Jalar Ungu (*Ipomea batatas L.*). *Lumbung Farmasi: Jurnal Ilmu Kefarmasian*, 4(2), 283-290.
- [10] Narki, E. A., Samodra, G., & Nawangsari, D. 2021. Formulasi Sediaan *Lip cream* Ekstrak Etanol Rimpang Kunyit (*Curcuma Longa L.*) dan Biji Coklat (*Theobroma Cacao L.*) sebagai Pewarna Alami. In *Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat* (pp. 140-146).

- [11] Adiningsih, W., Vifta, R., & Yuswantina, R. 2021. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol 70% Dan Ekstrak Etanol 96% Buah Strawberry (*Fragaria X Ananassa*) Terhadap Bakteri *Propionibacterium Acnes*. *Generics: Journal of Research in Pharmacy*, 1(1).
- [12] Agustin, D., & Ismiyati, I. 2015. Pengaruh Konsentrasi Pelarut Pada Proses Ekstraksi Antosianin Dari Bunga Kembang Sepatu. *Jurnal Konversi*, 4(2), 9-16.
- [13] Nair, S. G., Jadhav, V. R., & Bakare, S. S. 2018. *Ixora coccinea*: Study of phytochemical parameters and antioxidant activity. *Int. J. Inn. Res. Sci. Eng. and Tech*, 7(8), 14.
- [14] Alydrus, L. N., Gama, S. I., & Rijai, L. 2023. Skrining Fitokimia dan Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Bidara (*Ziziphus mauritiana*) terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes*: Phytochemical Screening and Antibacterial Activity Test of Bidara (*Ziziphus mauritiana*) Leaf Extract Against *Propionibacterium acnes* Bacteria. In *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences* (Vol. 17, pp. 38-43).
- [15] Asyifaa, D. A., Gadri, A., & Sadiyah, E. R. 2017. Formulasi *Lip cream* Dengan Pewarna Alami Dari Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) serta uji stabilitasnya. *Prosiding Farmasi*, 518-525.
- [16] Anastasia, D. S., & Desnita, R. (2023). Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Lip Gloss: Review: Lip Gloss Formulation and Evaluation. *Medical Sains: Jurnal Ilmiah Kefarmasian*, 8(2), 415-428.
- [17] Harjanti, R., Wikandita, K. A., & Nilawati, A. 2022. Pengaruh Variasi Konsentrasi Trietanolamin terhadap Aktivitas Tabir Surya Lotion Ekstrak Kulit Buah Nanas (*Ananas comosus* (L.) Merr.). *Media Farmasi Indonesia*, 17(2).