

 DOI : 10.35311/jmpi.v10i1.534

## Pemanfaatan Pewarna Alami dari Bunga Asoka (*Ixora coccinea*) pada Formulasi Lip Cream

Chintiya Vera Nanda<sup>1</sup>, Dwi Elfira Kurniati<sup>2</sup>, Niken Indriyanti<sup>3\*</sup><sup>1</sup>Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman<sup>2</sup>KBI Farmasetika dan Teknologi Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman<sup>3</sup>KBI Farmakologi, Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman

Sitasi: Nanda, C. V., Kurniati, D. E., Indriyanti, N. (2024). Pemanfaatan Pewarna Alami dari Bunga Asoka (*Ixora coccinea*) pada Formulasi Lip Cream. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 10(1), 137-144. <https://doi.org/10.35311/jmpi.v10i1.534>

Submitted: 17 Maret 2024

Accepted: 20 Mei 2024

Published: 30 Juni 2024

\*Penulis Korespondensi:

Niken Indriyanti

Email: [niken@farmasi.unmul.ac.id](mailto:niken@farmasi.unmul.ac.id)

Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

### ABSTRAK

Bunga asoka (*Ixora coccinea*) mengandung pigmen untuk dimanfaatkan menjadi pewarna alami dalam bidang kosmetik. Tujuan dari penelitian ini adalah meneliti manfaat ekstrak etanol dari bunga asoka yang menjadi pewarna alami terutama dalam produk lip cream. Studi dimulai melalui ekstraksi bunga asoka menggunakan pendekatan maserasi dimana pelarut etanolnya adalah 96% serta asam sitrat. Kemudian dilaksanakan pengoptimasian basis menggunakan lilin carnauba serta lilin candelilla, kemudian diformulasikan dengan ekstrak bunga asoka dan dievaluasi kualitasnya melalui uji organoleptik, pH, stabilitas sediaan, iritasi, daya lekat, viskositas, homogenitas, uji hedonik. Ekstraksi menghasilkan rendemen sebesar 27,1%. B3, B4, dan B5 adalah basis yang memenuhi kriteria lip cream dengan basis terbaik yaitu B3. Lip cream dengan konsentrasi ekstrak bunga asoka 2%, 4%, serta 6% memberikan hasil berupa warna masing-masing cokelat muda, cokelat sedikit merah, serta merah. Hasil evaluasi menunjukkan aroma khas cokelat, konsistensi semipadat, dan homogenitas yang sesuai dengan persyaratan lip cream. Namun, F3 menunjukkan ketidakstabilan dan tidak memenuhi persyaratan pH. Kesimpulan akhir menunjukkan bahwa F1 dan F2 merupakan formula yang lulus uji kriteria lip cream, sementara F3 adalah formula yang paling disukai. Kesimpulannya adalah hasil pengekstraksian etanol bunga asoka bisa dipergunakan menjadi pewarna alami dalam produk lip cream.

**Kata Kunci:** *Ixora coccinea*, Lip Cream, Pewarna Alami

### ABSTRAK

Asoka flower (*Ixora coccinea*) pigmentation may be utilized as natural colorant in cosmetics with ornamental effects. The aim of this investigation is to ascertain Asoka flower ethanol concentrate may be utilized as an alternative coloring agent in lip cream recipes. Using a 96% solvent made from ethanol and citric acid, the technique of maceration was used to extract the Asoka blossoms at the start of the study. Following base optimization with candelilla and carnauba wax, Asoka flower extract was added. Organoleptic testing, pH, preparation stability, irritation, adhesion, viscosity, homogeneity, and hedonic tests were used to assess the product's quality. A yield of 27.1% was produced by the extraction results. The criteria were met by bases B3, B4, and B5 among the five bases, with the best results provided by base B3. Light brown, reddish-brown, and red colors were produced sequentially by employing 2%, 4%, and 6% Asoka flower extracts compositions. The evaluation's findings demonstrated that the lip cream satiated the demands for uniformity partially solid reliability, and identifiable chocolate scent. Formulas F1 and F2 passed the lip cream criteria test, with F3 being the most preferred formula. In the final analysis, lip cream formulas can incorporate Asoka flower ethanol extract as a natural colorants.

**Keywords:** *Ixora coccinea*, Lip Cream, Natural colorants

## PENDAHULUAN

Pewarna alami digunakan sebagai alternatif pewarna sintesis dan dianggap lebih aman mengurangi resiko alergi dibanding pewarna sintesis (Ramani et al., 2021). Tidak menimbulkan efek toksik dan ramah lingkungan serta dapat diperbaharui merupakan kriteria dari pewarna alami (Bujak et al., 2022). Pewarna alami dapat bersumber dari tumbuh-tumbuhan, binatang, dan mineral, serta dapat bersumber dari mikroorganisme (Kiki, 2023).

Asoka (*Ixora coccinea*) banyak di temukan di Indonesia dan utamanya digunakan sebagai tanaman hias. Pada habitat alam, tanaman ini

tumbuh sebagai tanaman perdu tahunan. Tanaman ini mempunyai kadar senyawa metabolit sekunder dalam bentuk flavonoid, tannin, dan saponin. Antosianin adalah salah satu kategori flavonoid yang terdapat pada bunga asoka. Flavonoid ini menghasilkan warna merah dalam tanaman asoka yang mana juga bertanggung jawab atas warna ungu dan biru pada tanaman (Aulia et al., 2022; Rizki et al., 2023).

Potensi ekstrak asoka sebagai pewarna alami mendorong penelitian lanjutan untuk memformulasikan sediaan kosmetik dekoratif. Kosmetik dekoratif yang saat ini sedang banyak dinikmati dikalangan para wanita yaitu lip cream.

*Lip cream* pada formula ini menggunakan lilin carnauba tunggal, lilin carnauba yang dikombinasikan dengan lilin candelilla, serta lilin candelilla tunggal. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan sediaan *lip cream* dengan basis lilin terbaik dan lulus kriteria sediaan *lip cream*. Inovasi dilakukan untuk mengembangkan produk kosmetik yang mengandung warna alami dan banyak dinikmati. Dengan demikian, penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan formula *lip cream* ekstrak bunga asoka (*Ixora coccinea*) yang lulus uji kriteria dan bisa dipergunakan menjadi langkah penggunaan pewarna sintesis terutama dalam sediaan *lip cream* untuk mengurangi dampak negatif penggunaan pewarna sintetis.

## METODE PENELITIAN

### Alat

Batang pengaduk, beban 125 dan 50 g, blender, cawan porselen, corong kaca, desikator, gelas kimia, *hot plate*, kaca 10 x 10 cm, kaca arloji, kaca obyektif, kulkas, mangkok, mortir dan stamper, oven, penjepit tabung, pH meter, pipet tetes, pot krim, *rotary evaporator* Buchi, sendok tanduk, spatel logam, viskosimeter rion.

### Bahan

Asam sitrat, akuades, bunga asoka, dimetikon, etanol 96%, fenoksietanol, gliserin, kaolin, kertas saring, lemak kakao, lilin candelilla, lilin carnauba, minyak jarak, titanium dioksida, tokoferol, trietanolamin, vanilin.

### Pengumpulan bahan tumbuhan

Bunga asoka dipilih dan dibersihkan dari kotoran. Setelah ditimbang, bunga dicuci menggunakan air mengalir untuk mengalirkan air guna membersihkan seluruh noda yang ada. Selanjutnya, bunga asoka diangin-anginkan di atas koran pada suhu ruangan, terlindungi dari cahaya matahari. Simplisia yang sudah kering kemudian ditimbang serta siap untuk proses maserasi.

### Ekstraksi bunga asoka (*Ixora coccinea*)

Dilakukan pemasukan simplisia pada wadah tertutup yang direndamkan menggunakan campuran etanol 96% dan asam sitrat 1% dalam perbandingan 9:1. Wadah tersebut kemudian ditutup dan disimpan dalam waktu 72 jam, dan dilakukan pengadukan secara berkala. Sesudah itu, rendaman difilter guna memperoleh filtrat. Filtrat yang didapatkan lalu dipekatkan dengan alat *rotary evaporator* vakum dalam temperatur 40-50°C sampai dengan menjadi ekstrak yang solid. Ekstrak tersebut disimpan dalam wadah tertutup dan ditempatkan di dalam desikator.

## Formula Basis Sediaan Lip Cream

Formulasi basis yang digunakan pada penelitian ini merupakan formula basis terbaik dengan perbedaan konsentrasi wax yang digunakan, yaitu lilin carnauba dan lilin candelilla. Optimasi basis diawali dengan meleburkan lilin, minyak, dan lemak pada suhu 80°C. Bahan-bahan pada fase lilin (fase 1) yaitu lilin carnauba, lilin candelilla. Bahan fase lemak (fase 2) yaitu minyak jarak, lemak kakao, dan dimetikon. Kedua fase tersebut masing-masing dileburkan secara terpisah pada suhu 80°C atau sampai melebur. Setelah itu, akuades dipanaskan hingga mendidih lalu ditambahkan kedalam mortar hingga mortar panas. Akuades lalu dibuang dengan cara menuang perlahan ke wastafel. Kemudian, fase 1 dilakukan pemindahan pada mortar yang sudah panas dan digeruskan terus menerus sambil menambahkan fase 2 secara bertahap hingga mencapai homogenitas. Titanium dioksida, tokoferol, kaolin, fenoksietanol, vanillin, dan trietanolamin kemudian ditambahkan sedikit demi sedikit dan digerusk hingga sediaan homogen (Lismayanti & Diputra, 2020).

## Evaluasi Sediaan Lip Cream

Pengevaluasian terhadap formulasi sediaan *lip cream* yang sudah dibentuk meliputi pengevaluasian karakteristik organoleptis, homogenitas, uji pH, daya penyebaran, daya pelekatan, viskositas, serta uji iritasi serta dilaksanakan evaluasi stabilitas dari sediaan *lip cream*.

Pengujian pertama yaitu uji organoleptis, uji ini dilaksanakan dengan panca indera dalam mendeskripsikan warna, aroma, serta tekstur setiap formula sediaan *lip cream* dan hasilnya dicatat. Uji homogenitas dilakukan dengan mengoleskan setiap formula *lip cream* pada kaca datar untuk melihat apakah sediaan tersebut homogen, di mana keberhasilan ditandai dengan tidak adanya butiran kasar (Jessica et al., 2018; Mufidah et al., 2021).

Pengujian pH memiliki tujuan dalam rangka memastikan pH *lip cream* berada dalam kisaran pH fisiologis kulit pada bibir, yakni 4,0 hingga 6,5. Penghitungan dilaksanakan menggunakan pH meter yang sudah dikalibrasi, kemudian nilai pH setiap formula dicatat (Abadi et al., 2022).

Pengujian daya penyebaran dilaksanakan melalui penimbangan 1 g *lip cream*, lalu ditempatkan di antara dua kaca datar 10 x 10 sentimeter dan dengan beban 125 gram dalam waktu 60 detik. Diameter sebaran *lip cream* kemudian diamati dan dicatat. Diameter sebaran

sebaiknya dalam rentang 5-7 sentimeter (Jessica et al., 2018).

Pengujian daya lekat dilaksanakan melalui peletakan 0,1 g lip cream di kaca objek, lalu ditutupi menggunakan kaca objek lain, serta diberi tekanan 50 g dalam waktu 60 detik. Kaca objek atas kemudian digeser pelan-pelan, serta durasi yang dibutuhkan hingga kaca objek terlepas dicatat. Waktu ideal untuk uji daya lekat yaitu di atas 4 detik (Abadi et al., 2022).

Pengujian viskositas bertujuan untuk mengukur tingkat kekentalan lip cream. Uji ini dilakukan menggunakan viskometer rion. Sediaan dimasukkan ke dalam cup, spindle nomor 2 dipasang, dan rotor dijalkan. Nilai viskositas yang baik untuk lip cream adalah 50-1000 dPas (Puspitasari et al., 2018).

Pengujian iritasi dilaksanakan menggunakan pendekatan human 4-hour patch test pada lengan kanan atas dari 6 sukarelawan yang sehat, wanita, tanpa riwayat alergi, dan bersedia berpartisipasi. Sediaan dioleskan selama 4 jam, ditutup plester, lalu sediaan diamati di jam ke-0, 24, 48, serta 72. Sediaan dapat dibasuh dengan air tanpa sabun atau deterjen (Sukandar, 2006).

Pengujian stabilitas fisik dilaksanakan dengan teknik freeze thaw. Uji freeze thaw melibatkan penyimpanan formula secara bergantian pada 6 siklus temperatur 4°C selama 1 hari, kemudian temperatur 40°C selama 1 hari. Satu siklus adalah satu hari dalam temperatur 4°C serta satu hari dalam temperatur 40°C (Jessica et al., 2018; Suryani et al., 2017).

Pengujian kesukaan atau hedonik dilaksanakan dalam rangka mengidentifikasi tingkatan preferensi kesukaan panelis pada sediaan lip cream yang telah dibuat. Pengujian dilaksanakan dengan cara visual pada 30 panelis dengan penilaian yang mencakup kategori suka, sangat suka, tidak suka, dan sangat tidak suka. Jumlah penilaian dari setiap kategori kemudian dihitung dan dianalisis (Indriaty et al., 2021; Nurhabibah et al., 2017).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Nilai rendemen ini menunjukkan seberapa banyak komponen bioaktif yang terdapat dalam hasil produksi. Semakin tinggi nilai rendemen, semakin banyak zat yang menarik yang terdapat dalam komposisi tersebut (Senduk et al., 2020). Hasil rendemen yang didapatkan berdasarkan proses ekstraksi bunga asoka adalah menggunakan pelarut etanol 96% dan asam sitrat adalah 27,1% atau seberat 45 gram dari total 166 gram simplisia kering. Hasil ekstrak didapatkan setelah dilakukan remaserasi 1 kali. Dalam pengekstraksian sampel, etanol 96% digunakan sebab sifatnya yang polar yang menjadikannya memiliki kemampuan dalam menjadikan senyawa antosianin larut yang juga berkarakteristik polar pada bunga asoka. Di sisi lain, etanol mempermudah proses penguapan saat pemekatan ekstrak. Asam sitrat ditambahkan karena mampu melakukan degradasi terhadap membran sel, memudahkan elemen pigmen dikeluarkan dari membran, serta meningkatkan rendemen. Selain itu, pH yang semakin asam membuat senyawa antosianin semakin stabil (Senduk et al., 2020).

Tabel 1. Hasil penelitian rendemen ekstrak etanol bunga asoka

Berat Simplisia	Berat Ekstrak	Rendemen
166 gram	45 gram	27,1%

Tabel 2. Hasil uji skrining fitokimia

No.	Senyawa uji	Teori	Hasil Identifikasi	Kesimpulan
1	Alkaloid			
	(Wagner)	Endapan coklat muda	endapan merah	+
2	(Dragendorff)	Endapan jingga	Endapan jingga	+
	Saponin	Busa stabil	Busa stabil	+
3	Flavonoid	Merah, jingga	Merah	+
4	Tanin	Hijau kehitaman	Hijau kehitaman	+
5	Terpenoid	Cokelat kemerahan	Cokelat Kemerahan	+

Keterangan : (+) memiliki kandungan senyawa; (-) tidak memiliki kandungan senyawa

Skrining fitokimia yang dilaksanakan pada ekstrak etanol *Ixora coccinea* menunjukkan bahwa ekstrak mengandung alkaloid, saponin, flavonoid, tannin, serta terpenoid. Temuan tersebut sejalan

terhadap studi dari Nair et al., (2018). Dalam uji flavonoid, kehadiran flavonoid teridentifikasi melalui pembentukan warna merah. Pada flavonoid, asam klorida digunakan untuk

menghidrolisis flavonoid menjadi aglikon, sementara reduksi menggunakan serbuk magnesium serta asam klorida (HCl) yang memperoduksi warna merah, jingga, atau kekuningan dalam flavonoid (Hikmawanti et al., 2024).

Uji saponin menunjukkan hasil positif dengan pembentukan buih stabil yang bertahan selama 5 menit. Hal ini disebabkan oleh glikosida dengan ciri menciptakan buih pada air yang kemudian mengalami hidrolisis dalam bentuk glukosa (Prahasti & Hidajati, 2019).

Hasil dari uji tanin menunjukkan kehadiran senyawa tannin. Tanin yang terkondensasi menghasilkan warna hijau kehitaman ketika besi (III) klorida ditambahkan (Yumita, 2023)..

Hasil uji terpenoid dengan pereaksi Lieberman-Burchard atau H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> pekat

menunjukkan hasil positif. Hasil positif terdeteksi melalui perubahan warna ekstrak menjadi cokelat kemerahan setelah penambahan pereaksi. Perubahan ini terjadi akibat oksidasi senyawa terpenoid melalui terbentuknya ikatan rangkap dengan konjugasi. Sistem reaksi pengujian terpenoid melibatkan pengkondensasian H<sub>2</sub>O dan pembentukan karbokation (Jafar et al., 2020).

Hasil uji Wagner, ion logam K<sup>+</sup> terikat dengan nitrogen dalam molekul alkaloid, menciptakan kompleks kalium-alkaloid yang kemudian mengalami pengendapan. Hasil pengujian Dragendorff untuk alkaloid mengindikasikan hasil positif mealui terbentuknya endapan yang warnanya cokelat muda sampai dengan kekuningan, yang merupakan hasil dari kompleks kalium-alkaloid (Jafar et al., 2020).

Tabel 3. Formula sediaan *lip cream* ekstrak etanol bunga asoka

No.	Nama Zat	Formula (%)			Keterangan
		F1	F2	F3	
1	Ekstrak asoka	2	4	6	Pewarna
2	Lilin carnauba	1	1	1	Pengental
3	Lilin candelilla	2	2	2	Pengental
4	Minyak jarak	60	60	60	Pengental
5	Lemak Kakao	4	4	4	Pengemulsi
6	Kaolin	3	3	3	Antigumpal
7	Dimetikon	10	10	10	Emolien
8	Tokoferol	0,05	0,05	0,05	Antioksidan
9	Titanium Dioksida	0,5	0,5	0,5	Agen opasitas
10	Fenoksietanol	0,05	0,05	0,05	Pengawet
11	Vanilin	0,02	0,02	0,02	Perasa
12	Gliserin	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Pelarut
13	TEA	15 tetes	15 tetes	15 tetes	Pengatur pH

Keterangan: (F1) Formula *lip cream* ekstraksi etanol bunga asoka kadar 2%; (F2) Formula *lip cream* ekstraksi etanol bunga asoka kadar 4%; (F3) Formula *lip cream* ekstraksi etanol bunga asoka kadar 6%.

Masing-masing pembuatan formula dievaluasi untuk menentukan yang paling baik. Hasil organoleptik mengindikasikan bahwasanya F1, F2, serta F3 mempunyai warna yang bervariasi. Warna F1 adalah cokelat muda, F2 berwarna merah kecokelatan, dan F3 berwarna merah. Perbedaan warna tersebut dikarenakan variasi kadar dalam sediaan; semakin tingginya kadar yang digunakan, semakin pekat warnanya. Sebaliknya, pH sediaan menurun seiring peningkatan konsentrasi ekstrak bunga asoka yang digunakan. Warna yang dihasilkan dari berbagai konsentrasi ekstrak bunga asoka sesuai dengan yang diharapkan oleh peneliti. Data hasil evaluasi karakteristik fisik dan stabilitas fisik bisa diamati dalam Tabel 4.

*Lip cream* ekstrak bunga asoka formula 1 dan 2 memiliki karakteristik fisik yang memenuhi persyaratan sediaan *lip cream*. Ketiga formula memiliki konsistensi semipadat dengan aroma khas cokelat, dan tidak terjadi pemisahan fase selama

penyimpanan. Namun, ketiga formula mengalami perubahan pH yang tidak stabil selama evaluasi stabilitas fisik sediaan (Tabel 5). Selain itu juga warna yang dihasilkan tidak terlalu pekat saat diaplikasikan. Saran dari peneliti untuk memilih *dye enhancer* dan penstabil pH sediaan serta untuk memilih metode ekstraksi bunga asoka sehingga ekstrak yang dihasilkan lebih stabil dalam penggunaannya pada kosmetik terutama *lip cream*.

Pengumpulan data untuk menilai keamanan sediaan *lip cream* dilakukan dengan memeriksa tanda-tanda iritasi seperti eritema dan edema pada kulit panelis selama 4 jam, diamati di jam ke-0 pengaplikasian, jam ke-24, jam ke-48, serta jam ke-72. Hasil pengamatan kemudian dianalisis secara deskriptif. Evaluasi aseptabilitas sediaan dilakukan melalui penilaian terhadap 30 panelis berdasarkan warna, tekstur, dan aroma setiap sediaan, dilakukan analisis dengan *software* IBM SPSS. Berdasarkan hasil pada Tabel

menunjukkan bahwa bahwa sediaan *lip cream* ekstrak etanol bunga asoka aman dan tidak menimbulkan iritasi.

Skor uji kesukaan menunjukkan bahwa F3 memiliki skor lebih tinggi dari formula lain. Skor tersebut paling mendekati skor 5 (sangat disukai)

sehingga formula F3 paling bisa diterima oleh responden. Uji aseptabilitas berdasarkan kriteria warna, aroma, dan tekstur menunjukkan bahwa formula F3 dengan konsentrasi ekstrak bunga asoka sebesar 6% adalah yang paling disukai oleh panelis (Tabel 10).

Tabel 4. Hasil pengujian organoleptis dan homogenitas sediaan *lip cream* dari ekstrak etanol bunga asoka

Siklus	Formula	Organoleptis	Homogenitas
0	1	Cokelat muda, bau khas cokelat, semisolid	Homogen
	2	Cokelat kemerahan, bau khas cokelat, semisolid	Homogen
	3	Merah, bau khas cokelat, semisolid	Homogen
1	1	Cokelat muda, bau khas cokelat, semisolid	Homogen
	2	Cokelat kemerahan, bau khas cokelat, semisolid	Homogen
	3	Merah, bau khas cokelat, semisolid	Homogen
2	1	Cokelat muda, bau khas cokelat, semisolid	Homogen
	2	Cokelat kemerahan, bau khas cokelat, semisolid	Homogen
	3	Merah, bau khas cokelat, semisolid	Homogen
3	1	Cokelat muda, bau khas cokelat, semisolid	Homogen
	2	Cokelat kemerahan, bau khas cokelat, semisolid	Homogen
	3	Merah, bau khas cokelat, semisolid	Homogen
4	1	Cokelat muda, bau khas cokelat, semisolid	Homogen
	2	Cokelat kemerahan, bau khas cokelat, semisolid	Homogen
	3	Merah, bau khas cokelat, semisolid	Homogen
5	1	Cokelat muda, bau khas cokelat, semisolid	Homogen
	2	Cokelat kemerahan, bau khas cokelat, semisolid	Homogen
	3	Merah, bau khas cokelat, semisolid	Homogen
6	1	Cokelat muda, bau khas cokelat, semisolid	Homogen
	2	Cokelat kemerahan, bau khas cokelat, semisolid	Homogen
	3	Merah, bau khas cokelat, semisolid	Homogen

Tabel 5. Hasil pengujian pH *lip cream* ekstrak etanol bunga asoka

Siklus	Formula		
	1 ± SD	2 ± SD	3 ± SD
0	5,64 ± 0,0	5,01 ± 0,0	4,67 ± 0,0
1	5,48 ± 0,0	4,77 ± 0,1	4,66 ± 0,0
2	5,39 ± 0,0	4,73 ± 0,0	4,52 ± 0,0
3	5,34 ± 0,0	4,96 ± 0,5	4,3 ± 0,0
4	5,21 ± 0,0	4,40 ± 0,0	4,19 ± 0,0
5	5,12 ± 0,0	4,27 ± 0,0	4,09 ± 0,0
6	5,09 ± 0,0	4,1 ± 0,1	3,94 ± 0,0

Tabel 6. Hasil uji daya lekat *lip cream* ekstrak etanol bunga asoka

Siklus	Formula (cm)		
	1 ± SD	2 ± SD	3 ± SD
0	47 ± 2	62 ± 1,6	73 ± 1,6
1	51 ± 3,3	69 ± 2,1	75 ± 3,2
2	59 ± 7,1	73 ± 5,2	78 ± 3
3	58 ± 6,3	74 ± 4,3	76 ± 1,6
4	58 ± 6,9	71 ± 2,8	78 ± 2
5	58 ± 5,7	71 ± 3,2	77 ± 1,6
6	56 ± 2,9	71 ± 5,3	72 ± 9,5



Tabel 7. Hasil uji viskositas sediaan *lip cream* ekstrak etanol bunga asoka

Siklus	Formula (dPas)		
	1 ± SD	2 ± SD	3 ± SD
0	216 ± 12,47	243 ± 9,4	246 ± 4,7
1	210 ± 8,6	240 ± 8,1	250 ± 8,1
2	200 ± 8,6	260 ± 8,1	273 ± 4,7
3	240 ± 4,7	250 ± 8,1	270 ± 8,1
4	233 ± 12,4	250 ± 8,1	260 ± 8,1
5	240 ± 8,1	253 ± 4,7	260 ± 8,1
6	240 ± 8,1	256 ± 4,7	263 ± 4,7

Tabel 8. Hasil uji daya sebar sediaan *lip cream* ekstrak etanol bunga asoka

Siklus	Formula (cm)		
	1 ± SD	2 ± SD	3 ± SD
0	5,63 ± 0,2	5,43 ± 0,2	5,3 ± 0,0
1	5,53 ± 0,1	5,36 ± 0,1	5,16 ± 0,0
2	5,33 ± 0,0	5,23 ± 0,0	5,13 ± 0,1
3	5,16 ± 0,0	5,2 ± 0,0	5,3 ± 0,1
4	5,2 ± 0,0	5,06 ± 0,0	5,33 ± 0,1
5	5,13 ± 0,1	5,2 ± 0,0	5,1 ± 0,0
6	5,03 ± 0,0	5,03 ± 0,0	5,03 ± 0,0

Keterangan: (F1) Formula *lip cream* ekstraksi etanol bunga asoka kadar 2%; (F2) Formula *lip cream* ekstraksi etanol bunga asoka kadar 4%; (F3) Formula *lip cream* ekstraksi etanol bunga asoka kadar 6%.

Tabel 9. Hasil uji iritasi sediaan *lip cream* pada 6 panelis

Panelis	Pengamatan Eritema				Pengamatan Edema			
	T0	T24	T48	T72	T0	T24	T48	T72
I1	0	0	0	0	0	0	0	0
I2	0	0	0	0	0	0	0	0
I3	0	0	0	0	0	0	0	0
I4	0	0	0	0	0	0	0	0
I5	0	0	0	0	0	0	0	0
I6	0	0	0	0	0	0	0	0

Keterangan: (0) Tidak terbentuk eritema atau edema; (1) Eritema atau edema sangat ringan; (2) Eritema atau edema ringan dan tampak jelas; (3) Eritema atau edema sedang sampai parah; (4) Eritema atau edema parah

Tabel 10. Hasil uji hedonik sediaan *lip cream* pada 30 panelis

Kriteria	Formula	Skor kesukaan
Warna	1	2,47 ± 0,57
	2	3,17 ± 0,59
	3	3,50 ± 0,68
Aroma	1	2,73 ± 0,58
	2	2,90 ± 0,66
	3	3,23 ± 0,63
Tekstur	1	2,93 ± 0,83
	2	3,20 ± 0,61
	3	3,23 ± 0,73

Secara keseluruhan, beberapa poin hasil penelitian sesuai tujuan penelitian menunjukkan kemanfaatan ekstrak etanol bunga asoka yang dijadikan pewarna *lip cream*. Ekstrak etanol bunga asoka (*Ixora coccinea*) bisa diolah menjadi *lip cream* dan memenuhi kriteria sediaan *lip cream*. Ekstrak etanol bunga asoka memiliki kandungan berupa senyawa metabolit sekunder berupa alkaloid,

saponin, flavonoid, tannin, dan terpenoid. Selain itu, terdapat pengaruh variasi konsentrasi ekstrak etanol bunga asoka terhadap warna *lip cream* yaitu semakin kecil kadar ekstrak yang dipergunakan maka warna yang didapatkan semakin muda serta semakin tinggi kadar bunga asoka yang dipergunakan maka warna yang didapatkan akan bertambah pekat. Kadar 6% ekstrak etanol bunga

asoka memiliki hasil warna yang paling menarik. Namun, konsentrasi 2% dan 4% merupakan konsentrasi yang paling stabil dalam penyimpanannya.

## KESIMPULAN

Menurut hasil penelitian yang sudah dilaksanakan, kesimpulannya adalah ekstrak bunga asoka bisa dimanfaatkan menjadi pewarna alami pada sediaan *lip cream*.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih penulis ucapkan pada Fakultas Farmasi Universitas Mulawarman yang sudah memfasilitasi penelitian ini, dan membiayai publikasi penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- 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. <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v7i3.38429>
- Aulia, W., Yuniarti, R., Dalimunthe, G. I., & Lubis, M. S. (2022). Formulasi Sediaan Blush On Dalam Bentuk Powder Dari Ekstrak Etanol Bunga Asoka (*Ixora paludosa* (Blume) Kurz) Sebagai Pewarna Alami. *FARMASAINKES: JURNAL FARMASI, SAINS, Dan KESEHATAN*, 2(1), 111–120.
- Bujak, T., Zagórska-Dziok, M., Ziemiańska, A., Nizioł-Łukaszewska, Z., Lal, K., Wasilewski, T., & Hordyjewicz-Baran, Z. (2022). Flower Extracts as Multifunctional Dyes in the Cosmetics Industry. In *Molecules* (Vol. 27, Issue 3). <https://doi.org/10.3390/molecules27030922>
- Hikmawanti, N. P. E., Hanani, E., & Mardiyanti, D. R. (2024). Analysis of Flavonoids on Fraction from Hydrolysate of *Cordia Sebestena* L. Leaves Extract. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology Journal Homepage*, 1(1), 35–44. <http://jurnal.unpad.ac.id/ijpst/>
- Indriaty, S., Hidayati, N. R., Sulastrri, L., Yayan Rizikiyan, Nina Karlina, & Sulistiani. (2021). Formulation of Lip Cream Ethanol Extract (*Caesalpinia sappan* L.) as Dyes. *Medical Sains : Jurnal Ilmiah Kefarmasian*, 6(2), 141–150. <https://doi.org/10.37874/ms.v6i2.264>
- Jafar, W., Masriany, & Sukmawaty, E. (2020). Uji Fitokimia Ekstrak Etanol Bunga Pohon Hujan (*Spathodea campanulata*) Secara In Vitro. *Prosiding Seminar Nasional Biotik, 2019*, 328–334.
- Jessica, Rijai, L., & Arifian, H. (2018). Optimalisasi Basis Untuk Formulasi Sediaan Lip Cream. *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, 8(November 2018), 260–266. <https://doi.org/10.25026/mpc.v8i1.332>
- Kiki, M. J. (2023). Biopigments of Microbial Origin and Their Application in the Cosmetic Industry. In *Cosmetics* (Vol. 10, Issue 2). <https://doi.org/10.3390/cosmetics10020047>
- Lismayanti, L., & Diputra, A. A. (2020). Formulasi Sediaan Lip Cream Dari Sari Buah Jambu Biji Merah (*Psidium guajava* L.) Sebagai Pewarna Alami Kosmetik. *Jurnal Farmaku (Farmasi Muhammadiyah Kuningan)*, 5(2), 51–58. <https://doi.org/10.55093/jurnalfarmaku.v5i2.138>
- Mufidah, K. A., Febrina, M., & Laode, R. (2021). Formulasi Sediaan Lip Cream dengan Pewarna Alami Ekstrak Buah Senggani (*Melastoma malabathricum* L.). *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, 05(07), 106–110.
- 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.
- Nurhabibah. (2017). Jurnal Ilmiah Farmako Bahari (Curcuma longa L.) AND CINNAMON (Cinnamomum burmanni) EXTRACT. *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari*, 8(1), 41–52.
- Prahasti, E. A., & Hidajati, N. (2019). Uji Aktivitas Antioksidan Kombinasi Ekstrak Etanol Kayu Secang (*Caesalpinia Sappan* L.) Dan Kayu Manis (*Cinnamomum Burmanni* Nees Ex Bl.). *Unesa Journal of Chemistry*, 8(2).
- Puspitasari, A. D., Mulangsri, D. A. K., & Herlina, H. (2018). Formulasi Krim Tabir Surya Ekstrak Etanol Daun Kersen (*Muntingia calabura* L.) untuk Kesehatan Kulit. *Media Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*, 28(4), 263–270. <https://doi.org/10.22435/mpk.v28i4.524>
- Ramani, S., Cahaya Himawan, H., & Kurniawati, N. (2021). Formulasi Sediaan Blush on Ekstrak Kayu Secang (*Caesalpinia Sappan* L) Sebagai Pewarna Alami Dalam Bentuk Powder. *Jurnal*

- Farmamedika (Pharmamedica Journal)*, 6(1), 1–9.  
<https://doi.org/10.47219/ath.v6i1.117>
- Rizki, Z., Ardhiya, Y., Fajarna, F., & Fitriana, F. (2023). Optimasi Penggunaan Air Perasan Bunga Asoka Merah (*Ixora Coccinea*) Sebagai Pengganti Eosin Pada Pemeriksaan Telur Cacing Soil Transmitted Helminth. *Jurnal SAGO Gizi Dan Kesehatan*, 4(2), 271–277.
- Senduk, T. W., Montolalu, L. A. D. Y., & Dotulong, V. (2020). The Rendement of Boiled Water Extract of Mature Leaves of Mangrove *Sonneratia Alba*. *Jurnal Perikanan Dan Kelautan Tropis*, 11(1), 9.  
<https://doi.org/10.35800/jpkt.11.1.2020.28659>
- Sukandar, E. Y. (2006). Tren dan Paradigma Dunia Farmasi. *Bandung: Departemen Farmasi FMIPA ITB*.
- Suryani, Putri, A. E. P., & Agustyani, P. (2017). Formulasi Dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Gel Ekstrak Terpudifikasi Daun Paliasa (*Kleinhovia hospita* L) Yang berefek Anti Oksidan. *Journal of Pharmaceutical Science and Herbal Technology*, 4(1), 4–7.
- Yumita, A. (2023). Penetapan Kadar Fenolik Total dan Kadar Tanin Total Ekstrak Etanol 96% Daun Wijaya Kusuma (*Epiphyllum oxypetalum* (DC.) Haw.) dengan Metode Spektrofotometri. *Jurnal Wiyata: Penelitian Sains Dan Kesehatan*, 10(2), 98–108.