

## FORMULASI DAN UJI STABILITAS SEDIAAN *LIP CREAM* DENGAN BAHAN AKTIF BUNGA ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa*) DAN KAYU SECANG (*Caesalpinia sappan*)

Wulan Aprillia Putri<sup>1</sup>, Eliza Stepanie Romadhona<sup>1\*</sup>, Fitria Abbas Thalib<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi D3 Farmasi, Akademi Farmasi Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

<sup>\*</sup> E-mail: [elizaromadhona@akfarsurabaya.ac.id](mailto:elizaromadhona@akfarsurabaya.ac.id)

### Article Info :

Received Date : 13 – 08 – 2024

Revised Date : 14 – 08 – 2024

Accepted Date : 27 – 12 – 2024

### ABSTRAK

Banyaknya produk *lip cream* yang menggunakan produk sintetis yang berpotensi mengandung logam meningkatkan resiko karsinogenik bagi tubuh manusia. Untuk mengatasi hal tersebut, pewarna alami menjadi pilihan yang lebih aman dan ramah lingkungan. Dua bahan alami yang mengandung antosianin seperti kayu secang (*Caesalpinia sappan L.*) dan bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa*) berpotensi digunakan sebagai pewarna alami dalam kosmetik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kedua bahan aktif tersebut pada karakteristik fisik dan stabilitas produk sediaan *lip cream*. Dua formula diuji: F1 menggunakan 1% ekstrak kayu secang (sebagai kontrol), dan F2 merupakan kombinasi 1% ekstrak kayu secang dan 1% ekstrak bunga rosella. Pengujian meliputi parameter organoleptik, homogenitas, pH, daya sebar, dan stabilitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua formula memiliki aroma dan tekstur yang serupa. Warna *lip cream* F1 tampak merah muda, sedangkan F2 berwarna merah bata. Keduanya homogen dan memiliki pH stabil pada angka 6. Daya sebar F1 adalah 5,9 cm dan F2 sebesar 5,4 cm, keduanya masih dalam kisaran yang dapat diterima. Namun, hasil uji stabilitas dengan metode *freeze-thaw* selama enam siklus menunjukkan perubahan warna pada F1 dan munculnya butiran pada kedua formula, yang mengindikasikan ketidakstabilan dari segi organoleptik dan homogenitas. Secara keseluruhan, formula F1 dan F2 berpotensi digunakan sebagai pewarna alami dalam sediaan *lip cream*, namun perlu dilakukan perbaikan pada metode pembuatan untuk meningkatkan kestabilan sediaan.

**Kata Kunci:** *lip cream*, pewarna alami, *Caesalpinia sappan L.*, *Hibiscus sabdariffa*

## Formulation And Stability Test Of Lip Cream With Active Ingredients Of Rosella Flower (*Hibiscus sabdariffa*) and Secang (*Caesalpinia sappan*)

### ABSTRACT

Most of the *lip cream* products on the market today still use synthetic dyes that may contain carcinogenic heavy metals. To address this issue, natural dyes have become a safer and more environmentally friendly choice. Sappan wood (*Caesalpinia sappan L.*) and roselle flowers (*Hibiscus sabdariffa*) are two natural ingredients known to be rich in anthocyanins, thus potentially usable as natural dyes in cosmetics. This study aims to determine the effect of the combination of sappan wood extract and roselle flower extract in *lip cream* formulations on the physical characteristics and stability of the products. Two formulas were tested: F1 used 1% sappan wood extract (as a control), and F2 was a combination of 1% sappan wood extract and 1% roselle flower extract. Testing included organoleptic parameters, homogeneity, pH, spreadability, and stability. The results showed that both formulas had similar aroma and texture. The color of *lip cream* F1 appeared pink, while F2 was brick red. Both were homogeneous and had a stable pH at 6. The spreadability of F1 was 5.9 cm and F2 was 5.4 cm, both still within acceptable ranges. However, stability testing using the *freeze-thaw* method over six cycles showed color changes in F1 and the appearance of granules in both formulas, indicating instability in terms of organoleptics and

homogeneity. Overall, formulas F1 and F2 have the potential to be used as natural dyes in lip cream formulations, but improvements need to be made in the manufacturing method to enhance the stability of the preparations.

**Keywords:** lip cream, natural dye, *Caesalpinia sappan* L., *Hibiscus sabdariffa*

## 1. PENDAHULUAN

Di antara berbagai jenis pewarna bibir, *lip cream* menjadi pilihan favorit karena sifatnya yang melembapkan dan nyaman digunakan, namun, banyaknya produk *lip cream* yang menggunakan produk sintesis yang berpotensi mengandung logam meningkatkan resiko karsinogenik bagi tubuh manusia. Apalagi, mengingat *lip cream* digunakan di area bibir, ada risiko zat-zat berbahaya tersebut tertelan dan masuk ke dalam tubuh, yang dapat memicu berbagai gangguan kesehatan, mulai dari iritasi kulit hingga penurunan sistem imun. Dahulu, sebelum pewarna sintesis dikenal luas, masyarakat Indonesia telah memanfaatkan bahan alami sebagai pewarna dalam produk kosmetik. Kini, tren kembali ke bahan alami semakin berkembang karena dianggap lebih aman, ramah lingkungan, dan tidak menimbulkan efek samping berbahaya. Salah satu alternatif yang potensial adalah penggunaan ekstrak tumbuhan sebagai pewarna alami, seperti kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.) dan bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa*). Kayu secang dikenal sebagai tanaman obat yang kaya antioksidan, terutama senyawa brazilin yang memberikan warna merah alami. Sementara itu, bunga rosella juga mengandung senyawa antosianin yang tidak hanya memberi warna menarik, tetapi juga berfungsi sebagai antioksidan. Kedua bahan ini memiliki potensi besar untuk digunakan dalam sediaan *lip cream* sebagai pewarna alami. Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa ekstrak kayu secang dengan konsentrasi 1%, 2%, dan 3% dapat dimanfaatkan sebagai pewarna *lip cream*, dengan formula 1% paling disukai dari segi tekstur. Sementara itu, ekstrak bunga rosella dengan konsentrasi hingga 15% menunjukkan hasil warna yang menarik dan karakteristik fisik yang baik. Melihat potensi tersebut, penggabungan kedua ekstrak diharapkan dapat menghasilkan warna yang lebih optimal dan stabil dalam sediaan *lip cream*. Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan *lip cream* dengan kombinasi ekstrak kayu secang 1% dan ekstrak bunga rosella 1%, serta mengevaluasi karakteristik fisiknya, seperti warna, tekstur, pH, daya sebar, homogenitas, dan juga menilai preferensi pengguna melalui uji hedonik. Diharapkan, kombinasi ini tidak hanya

menghadirkan produk yang aman dan menarik, tetapi juga mampu memenuhi standar mutu *lip cream* yang baik: melekat sempurna di bibir, tidak menimbulkan iritasi, dan memiliki warna merata serta stabil.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1. Rancangan Penelitian

Penelitian ini dirancang sebagai studi eksperimental yang bertujuan untuk merumuskan dan mengevaluasi sediaan *lip cream* berbahan dasar alami. Dua jenis formulasi dikembangkan: pertama, menggunakan ekstrak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa*) dan 1% ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.), dan kedua, kombinasi antar keduanya. Setiap formula kemudian diuji untuk melihat karakteristik fisiknya, yang meliputi tampilan visual (warna, aroma, dan tekstur), homogenitas, pH, daya sebar, dan penerimaan konsumen melalui uji hedonik. Selain itu, dilakukan pula uji stabilitas untuk menilai ketahanan sediaan terhadap perubahan suhu ekstrem menggunakan metode *freeze-thaw*. Penelitian ini diharapkan dapat menjawab tantangan penggunaan pewarna sintesis dalam kosmetik dengan menawarkan alternatif alami yang lebih aman dan menarik secara estetika, sekaligus mempertahankan mutu dan stabilitas produk.

### 2.2. Bahan dan Alat

#### a. Bahan

Pada penelitian ini menggunakan bahan yang meliputi, ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.), ekstrak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa*), Triethanolamine, Carnauba Wax, Cetyl Alcohol, BHT, Propylparaben, Methylparaben, Cocoa Butter, Vaselinum Album, Gliserin, Castor Oil, Olive Oil, Span 80, Tween 80, Etanol 96%.

#### b. Alat

Timbangan analitik, mortir, stampher, sudip, cawan porselen, sendok tanduk, water bath, wadah *lip cream*, batang pengaduk, beaker glass, kaca arloji, penjepit kayu.

### 2.3. Cara Kerja

#### 2.1. Formula Sediaan Lip cream

**Tabel 1.1** Formula Sediaan Lip cream

Bahan	FM		Fungsi
	F1(%)	F2(%)	
Ekstrak kayu secang	1	1	Bahan pewarna
Ekstrak bunga rosella	-	1	Bahan pewarna
Trietanolamine	1	1	Alkalizing agent
Carnauba wax	3	3	Basis
Cetyl alcohol	2	2	Pengental
BHT	0,1	0,1	Antioksidan
Propilparaben	0,5	0,5	Pengawet
Methylparaben	0,1	0,1	Pengawet
Cocoa butter	5	5	Pengikat
Vaselin album	30	30	Emolient
Gliserin	9	9	Solvent
Castor oil	30	30	Emolient
Span 80	3	3	Emulgator
Tween 80	2	2	Emulgator
Olive oil ad	100	100	Solvent

#### 2.4. Pembuatan Lip cream

Proses pembuatan lip cream dilakukan melalui beberapa tahapan pencampuran bahan berdasarkan jenis fasenya. Seluruh proses bertujuan untuk menghasilkan sediaan yang homogen, stabil, dan sesuai karakteristik lip cream yang baik.

##### Peleburan Fase Wax (Massa 1)

Tahap awal dimulai dengan mencampurkan bahan-bahan dari fase wax, yaitu carnauba wax, cetyl alkohol, vaselinum album, dan cocoa butter. Seluruh bahan ini dimasukkan ke dalam cawan porselen dan dipanaskan menggunakan water bath hingga seluruhnya meleleh dan membentuk campuran yang seragam. Campuran ini disebut sebagai massa 1.

##### Pembuatan Larutan Pengawet dan Pelarut (Massa 2)

Dalam wadah terpisah, propylparaben dan methylparaben dilarutkan dengan sedikit etanol 96% sambil diaduk hingga larut sempurna. Kemudian, gliserin ditambahkan ke dalam larutan ini dan diaduk hingga homogen. Campuran ini juga dipanaskan menggunakan water bath, menghasilkan massa 2.

##### Pencampuran Fase Minyak (Massa 3)

Selanjutnya, BHT dilarutkan dalam sedikit etanol 96% di dalam gelas beaker. Setelah larut, castor oil dan olive oil ditambahkan sambil terus

diaduk hingga tercampur rata. Campuran ini disebut massa 3.

##### Pelarutan Ekstrak dan Bahan Aktif (Massa 4)

Ekstrak kayu secang dan ekstrak bunga rosella dilarutkan bersama triethanolamine di dalam cawan porselen. Aduk hingga semua bahan larut sempurna dan terbentuk massa 4.

##### Penggabungan dan Emulsifikasi (Massa 5 dan Final)

Massa 4 kemudian dicampurkan ke dalam massa 3 dan diaduk hingga larut. Setelah tercampur rata, tambahkan emulgator Span 80 dan Tween 80 ke dalam campuran ini. Setelah itu, massa 2 dimasukkan ke dalam campuran tersebut dan diaduk hingga homogen. Terakhir, massa 1 ditambahkan ke dalam campuran dan dilakukan pengadukan secara cepat dan kuat dengan menggunakan stamper hingga terbentuk sediaan lip cream dengan konsistensi yang diinginkan.

#### 2.5. Pengemasan

Setelah sediaan terbentuk sempurna, lip cream yang telah homogen dimasukkan ke dalam wadah lip cream yang bersih dan steril untuk kemudian dilakukan evaluasi fisik dan uji stabilitas.

##### a. Uji Organoleptis

Pengamatan organoleptis sediaan lip balm dilakukan dengan cara mengamati warna, aroma,

dan tekstur pada sediaan yang telah dibuat secara visualisasi(18).

#### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan menggunakan 2 kaca arloji. Sediaan di oleskan di kaca arloji sebanyak 1g kemudian ditutup menggunakan kaca arloji lain. Kemudian diamati, sediaan dikatakan homogen apabila tidak terdapat butiran ataupun bintik-bintik warna(17).

#### c. Uji pH

Uji pH pada *lip cream* dilakukan dengan cara menimbang sediaan 1g kemudian mencampurkan *lip cream* dengan paraffin liquid ad homogen. Uji pH dilakukan dengan menggunakan indikator pH, dengan cara mencelupkan batang indikator pH pada sediaan *lip cream* yang dicampur dengan paraffin liquid kemudian tunggu hingga berubah warna TEA Ekstrak Bunga Rosella Campuran Basis cair + span 80 dan tween 80 Campuran basis minyak Ekstrak Kayu Secang Campuran pengawet Sediaan *lip cream* Sediaan *lip cream* Masing-masing ekstrak Aduk ad homogen Aduk ad homogen Aduk kuat degan stamfer ad homogen Aduk kuat degan stamfer ad homogen 27 dan cocokkan nilai pH dengan warna pada indikator pH. Pengujian dilakukan berturut-turut hingga tiga kali. pH yang aman untuk kulit apabila sesuai menurut pH fisiologis kulit, berkisar antara 4,5 hingga 6,5(2).

#### d. Uji Daya Sebar

Uji daya sebar dilakukan untuk mengetahui seberapa mudah *lip cream* menyebar ketika diaplikasikan. Sebanyak 0,5 gram sediaan ditimbang dan diletakkan di tengah plat kaca berskala, kemudian ditutup dengan kaca lain. Setelah didiamkan selama satu menit, diameter sebar diukur. Selanjutnya, dilakukan penambahan beban secara bertahap mulai dari 50 gram hingga 200 gram, setiap kali ditambahkan beban, dibiarkan selama satu menit lalu diukur kembali diameternya. Pengujian dilakukan sebanyak tiga kali untuk setiap formula.

#### e. Uji hedonik

Uji menggunakan kuisioner untuk memberikan pendapat mengenai kesukaan dan ketidaksukaan terhadap formula berdasarkan warna, tekstur, aroma. Panelis berjumlah 10 orang wanita dengan rentang umur 18-23 tahun(4). Setiap

panelis diminta untuk mengoleskan *lip cream* pada kulit punggung tangan kemudian panelis mengisi kuisioner mengenai kesukaan dan ketidaksukaan dalam skala penilaian 1 tidak suka, 2 suka, 3 sangat suka(20).

#### f. Uji Stabilitas

Uji stabilitas bertujuan untuk mengevaluasi ketahanan sediaan *lip cream* terhadap perubahan suhu selama penyimpanan. Dalam penelitian ini, metode *freeze thaw* digunakan untuk mensimulasikan fluktuasi suhu ekstrem yang mungkin dialami produk selama distribusi atau penyimpanan. Proses uji dilakukan dalam 6 siklus. Setiap siklus terdiri dari dua tahap: Penyimpanan pada suhu rendah (4°C) selama 24 jam di dalam lemari pendingin, dan dilanjutkan dengan penyimpanan pada suhu tinggi (40°C) selama 24 jam di dalam oven. Selama siklus ini, dilakukan observasi menyeluruh terhadap beberapa parameter fisik, yaitu warna, aroma, tekstur (uji organoleptik), homogenitas, dan pH.

### 2.6. Analisis Data

Analisis deskriptif dilakukan dengan pengamatan terhadap sediaan *lip cream* data yang diperoleh meliputi uji organoleptis dan uji homogenitas. Analisis statistik dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS. Data yang diperoleh meliputi uji pH dan uji daya sebar. Analisis dilakukan menggunakan pengujian normalitas data dengan uji shaphiro-wilk. Apabila hasil uji homogen dan normal maka dilakukan uji t-independen apabila hasil tidak normal dan homogen di uji menggunakan man-whitney.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Uji Organoleptis

Tabel 1.2 Hasil Uji Organoleptis

Parameter	Hasil Uji Orgnoleptis	
	Formula 1	Formula 2
Warna	Merah muda	Merah bata
Aroma	Khas cacao	Khas cacao
Tekstur	Krim	Krim

Berdasarkan hasil data dari pengujian organoleptis F1 dan F2 terdapat persamaan tekstur krim dan aroma khas cacao. Basis yang digunakan untuk kedua formula memiliki rentang presentase yang sama sehingga untuk tekstur dan aroma yang dihasilkan memiliki kesamaan. Warna yang dihasilkan kedua formula memiliki perbedaan, F1

menghasilkan warna merah muda hal ini dikarenakan kandungan brazilin yang terdapat pada kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.) dan F2 menghasilkan warna merah bata hal ini dikarenakan terdapat kombinasi dari ekstrak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa*) yang memiliki kandungan antosianin.

### 3.2. Uji Homogenitas

Tabel 1.3 Hasil Uji Homogenitas

Replikasi	Homogenitas	
	F1	F2
1	Homogen	Homogen
2	Homogen	Homogen
3	Homogen	Homogen

Berdasarkan tabel hasil penelitian di atas homogenitas dari F1 dan F2 mendapatkan hasil tidak terdapat butiran kasar yang belum terdispersi dengan baik di dalam sediaan.

### 1. Uji pH

Tabel 1.4 Hasil Uji pH

Replikasi	Hasil Uji pH	
	Formula 1	Formula 2
1	6	6
2	6	6
3	6	6
<b>Rata-rata ± SD</b>	6 ± 0.000	6 ± 0.000
<b>Asymp. Sig (2-tailed)</b>	1.000	

Berdasarkan data pengamatan diatas diperoleh F1 memiliki nilai rata-rata pH (6 ± 0.000) dan F2

memiliki nilai rata-rata pH (6 ± 0.000). Berdasarkan data tersebut dapat dinyatakan tidak ada perbedaan signifikan dari rata-rata pH kedua formula. Sehingga pH kedua sediaan dapat dinyatakan berada pada rentang pH yang aman yaitu 4,5-6,5.

### 2. Uji Daya Sebar















Tabel 1.5 Hasil Uji Daya Sebar

Relikasi	Hasil Uji Daya Sebar	
	Formula 1	Formula 2
1	5,4	5,1
2	6,3	6
3	6	5,3
<b>Rata-rata ± SD</b>	5,9 ± 0.45	5,4 ± 0.47
<b>Sig. (2-tailed)</b>	0.318	

Berdasarkan tabel pengamatan daya sebar di atas diperoleh nilai rata-rata pada F1 (5,9 ± 0.45) dan nilai rata-rata pada F2 (5,4 ± 0.47). Dapat disimpulkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara kedua sediaan. Sehingga daya sebar kedua sediaan dapat dikatakan memenuhi rentang persyaratan yaitu 5-7 cm (19) dan mudah menyebar dengan baik pada saat diaplikasikan ke bibir.

### 3. Uji Stabilitas

Uji stabilitas sediaan *lip cream* yang dilakukan dengan metode *freeze thaw* selama 6 siklus. Sediaan *lip cream* disimpan dalam kulkas dengan suhu 4°C selama 24 jam kemudian menyimpan sediaan pada oven dengan suhu 40°C selama 24 jam (1 siklus). Kemudian dilakukan uji stabilitas fisiknya dengan parameter organoleptis, homogenitas dan pH.

Pengamatan	Sediaan	Siklus						
		0	1	2	3	4	5	6
Warna	F1							
	F2							

Gambar 1. Hasil penampakan fisik sediaan *lipcream*

Hasil uji organoleptik setelah di uji stabilitas menggunakan metode *freeze thaw* yang meliputi

pengamatan bentuk, warna, dan bau selama penyimpanan 6 siklus. Pada sediaan F1 siklus ke-0 sampai siklus ke-6 memiliki tekstur semisolid,

warna yang dihasilkan pada siklus ke-0 sampai siklus ke-3 yaitu berwarna pink tua namun pada siklus ke-4 sampai siklus ke-6 yaitu berwarna coklat muda, hal tersebut dikarenakan perubahan pH menjadi basa sehingga terjadi perubahan warna, bau yang dihasilkan pada siklus ke-0 sampai siklus ke-6 yaitu tetap berbau cacao. Pada sediaan F2 siklus ke-0 sampai siklus ke-6 memiliki tekstur semisolid, warna yang dihasilkan pada siklus ke-0 sampai siklus ke-6 yaitu berwarna merah bata dan bau yang dihasilkan pada siklus ke-0 sampai siklus ke-6 yaitu berbau cacao.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi perubahan warna pada F1 yang artinya tidak memenuhi spesifikasi persyaratan, sehingga dikatakan perubahan suhu berpengaruh terhadap organoleptik karena perubahan warna yang cukup signifikan terjadi pada penyimpanan *lip cream* dalam suhu tinggi (40°C) dimana warna *lip cream* F1 warna pink tua memudar menjadi warna coklat muda. Hal ini disebabkan faktor suhu yang tinggi sehingga dapat mempercepat reaksi kimia karena tiap kenaikan suhu sebesar 10°C dapat mempercepat reaksi kimia. (23) Hasil uji homogenitas F1 dan FII setelah penyimpanan 6 siklus, hasilnya tidak homogen dan terlihat adanya butiran. Hal ini terjadi pada siklus ke-0 karena terdapat butiran putih yang berasal dari setil alkohol yang kembali mengeras, sehingga sediaan menjadi tidak homogen.

Pada F1 terlihat pada siklus ke-1 terjadi pemisahan antara sediaan dan minyak terlihat pada bagian luar sediaan terdapat gelembung – gelembung dan butiran minyak yang mulai memisah, sedangkan pada F2 terlihat pada siklus ke-1 terjadi pemisahan antara sediaan dan minyak terlihat pada bagian bawah atas dan bawah sediaan yang memisah. Pemisahan terjadi dikarenakan pada saat pengadukan kurang lama dan suhu yang digunakan tidak sesuai, serta emulgator pada formula sangat sedikit. Namun pemisahan minyak tidak mempengaruhi homogenitas warna dan butiran kasar. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa homogenitas tidak memenuhi syarat dikarenakan terdapat butiran putih.

Hasil pengukuran pH setelah di uji stabilitas dengan metode *freeze thaw* selama penyimpanan 6 siklus dengan menggunakan pH universal memiliki pH 5,5 untuk FI dan pH 6 untuk FII. Rentang pH bibir untuk sediaan *lip cream* yang baik yaitu 4,5 – 6,5. Hal ini menunjukkan bahwa penyimpanan sebanyak 6 siklus tidak mempengaruhi nilai pH.

Namun dengan menggunakan pH universal maka nilai pH menjadi tidak bervariasi. Sehingga disarankan bagi peneliti selanjutnya untuk mengukur menggunakan pH meter.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian *lip cream* ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan L.*) dan *lip cream* kombinasi ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan L.*) dan ekstrak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa*) disimpulkan bahwa penambahan ekstrak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa*) tidak mempengaruhi uji karakteristik fisik yang meliputi uji pH dan uji daya sebar. Untuk warna dari *lip cream* kombinasi ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan L.*) dan ekstrak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa*) menghasilkan warna yang lebih gelap yaitu merah bata hal ini dikarenakan ekstrak rosella (*Hibiscus sabdariffa*) yang lebih pekat dengan kandungan antosianin, sedangkan untuk uji stabilitas dengan *freeze thaw* didapatkan hasil yang tidak stabil dari siklus 1 hingga 6 pada parameter organoleptis dan homogenitas.

#### 5. UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada Akademi Farmasi Surabaya.

#### 6. PENDANAAN

Penelitian ini didanai oleh Akademi Farmasi Surabaya.

#### 7. KONFLIK KEPENTINGAN

Seluruh penulis menyatakan tidak terdapat potensi konflik kepentingan dengan penelitian, kepenulisan (*authorship*), dan atau publikasi artikel ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Warnida H, Putri DS, Sukawaty Y, Samarinda AF. Formula Lipstik dengan Pewarna Alami dari Ekstrak Kelopak Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa L.*). Jurnal Ilmiah Farmasi Terapan & Kesehatan • 2016 Jun;1:8–4.
2. Indriaty S, Rahmi Hidayati N, Sulastri L, rizikiyan Y, Karlina N. Formulasi Lip Cream Ekstrak Etanol Kayu Secang

- (*Caesalpinia sappan* L.) Sebagai Pewarna Formulation Of Lip Cream Ethanol Extract (*Caesalpinia sappan* L.) AS DYES. Medical Sains. 2021 Dec;6(2):1.
3. Dian Permata Sari Y, Suhesti I, Adhianna Sulistyawati K. Formulasi Dan Evaluasi Fisik Sediaan Lip Cream Dengan Pewarna Alami Dari Ekstrak Daun Jati (*Tectona grandis* L.f.). Farmasindo.
  4. Mufidah KA, Mahmudah F, Rijai Laode. Formulasi Sediaan Lip Cream dengan Pewarna Alami Ekstrak Buah Senggani (*Melastoma malabathricum* L.). In: Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences. 2021.
  5. Pujilestari T, Kerajinan BB, Batik D. Review : Sumber Dan Pemanfaatan Zat Warna Alam Untuk Keperluan Industri. Dinamika Kerajinan dan Batik. 2015 Dec;32:93–106.
  6. Ambari Y, Nanda Dwi Hapsari F, Wahyu Ningsih A, Hanifa Nurrosyidah I, Sinaga B. Studi Formulasi Sediaan Lip Balm Ekstrak Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.) dengan Variasi Beeswax. Journal of Islamic Pharmacy. 2020;5(2):2020–56.
  7. Ghiffari HD, Utami RT, Budiasih S, Julianto T, Putri RM. Formulasi Dan Uji Stabilitas Lip Cream Kombinasi Ekstrak Kulit Buah Terong Belanda (*Solanum betaceum*) Dan Ekstrak Umbi Bit (*Beta vulgaris* L). Jurnal Farmasi Higea [Internet]. 2024;16(2):153–60. Available from: [www.jurnalfarmasihigea.org](http://www.jurnalfarmasihigea.org)
  8. Jessica, Rijai L, Arifian H. Optimalisasi Basis Untuk Formulasi Sediaan Lip Cream. In: Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences. Faculty of Pharmacy, Mulawarman University; 2018. p. 260–6.
  9. Limanda D, Siska Anastasia D, Desnita R. Formulasi Dan Evaluasi Stabilitas Fisik Sediaan Lip Balm Minyak Almond (*Prunus amygdalus dulcis*). Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran UNTAN. 2019;4(1).
  10. Lismayanti L, Diputra AA. Formulasi Sediaan Lip Cream Dari Sari Buah Jambu Biji Merah (*Psidium guajava* L.) Sebagai Pewarna Alami Kosmetik. Jurnal Farmasi Muhammadiyah Kuningan [Internet]. 2020;5(2):51–8. Available from: <http://ojs.stikes-muhammadiyahku.ac.id/index.php/jfarmaku>
  11. Amanda L, Pratiwi PY, Chandra Pradana R, Farmasi J, Kemenkes Surakarta P, Poltekkes JJ, et al. Uji Fisik Dan Uji Hedonik Sediaan Lip Cream Ekstrak Daun Sirih Merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav). Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia. 2024;6(3):2024.
  12. Desnita R, Anastasia DS, Putri MD. Formulations And Physical Stability Test Of Olive Oil (*Olea europaea* L.) Lip Balm With Illipe Butter. Jurnal Farmasi Sains dan Praktis. 2022 Apr 30;134–41.
  13. Ghiffari HD, Utami RT, Budiasih S, Julianti T, Putri RM. Formulasi Dan Uji Stabilitas Lip Cream Kombinasi Ekstrak Kulit Buah Terong Belanda (*Solanum betaceum*) Dan Ekstrak Umbi Bit (*Beta vulgaris* L). Jurnal Farmasi Higea. 2024;16:153–60.
  14. Akmal T, Puspita Tanjung Y, Fauziah N, Farmasi Bumi Siliwangi A, Rancabolang No J, Raya M. Formulasi Dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Lip cream Ekstrak Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.) Sebagai Pewarna Alami. Jurnal Ilmu Kefarmasian. 2023;(2).