

Formulation And Physical Evaluation Of Lip Cream Using A Combination Of Beetroot Extract (*Beta Vulgaris L.*) And Strawberry Fruit (*Fragaria Vesca L.*) As Natural Colorants

Vanessa Dwi Cahyani¹ Annajim Daskar² Iga Mayola Pisacha³ Wina Safutri

¹Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Kesehatan Universitas Aisyah Pringsewu

Corresponding Author: vanesadwicahyani1213@gmail.com

Published: July , 2025

ABSTRACT

The use of cosmetics, including lip cream, has become an essential part of people's lives, especially in Indonesia, as a means to enhance appearance, maintain cleanliness, and provide protection for the body.

The study purpose was: : To determine the formulation of a lip cream formulation combining beetroot extract (*Beta vulgaris L.*) and strawberry fruit (*Fragaria vesca L.*) as natural colorants in lipsticks available in the Metro regional market using an experimental method.

Materials and methods. Quantitative analysis was conducted through pH testing, physical evaluation of the lip cream formulation, and hedonic testing.

Results: Out of ten panelists, Formula II scored the highest in most parameters compared to Formula I. Meanwhile, the lip cream formulation combining beetroot extract and strawberry extract can be used as a natural colorant capable of producing attractive and stable colors and is well-received organoleptically.

Conclusions. It can be concluded that the best formula is Formula II with a balanced concentration of beetroot and strawberry extracts, and that the concentration in FII produces an optimal formulation in terms of sensory and physical properties. These findings are expected to serve as an initial reference for future researchers to utilize beetroot and strawberries in the formulation of other products such as eyeshadow and lipstick.

Keywords: Lip cream, Natural Colorant, Strawberry, Beetroot

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

PENDAHULUAN

Kulit adalah organ terbesar pada tubuh manusia dan memiliki peran penting dalam melindungi tubuh dari berbagai faktor luar seperti sinar matahari, polusi, dan mikroorganisme. Perawatan kulit tidak hanya dilakukan pada wajah atau tubuh saja, tetapi juga perlu diperhatikan pada bagian-bagian khusus seperti bibir (Ambari *et al.*, 2020). Bibir memiliki lapisan kulit yang lebih tipis dan sensitif dibandingkan bagian tubuh lainnya, sehingga lebih mudah mengalami masalah seperti kering, pecah-pecah, atau iritasi. Seiring meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya merawat diri, perhatian terhadap kesehatan dan penampilan bibir juga semakin besar. Hal ini turut mendorong perkembangan industri kosmetik, khususnya produk yang digunakan untuk merawat dan mempercantik bibir. Saat ini, kosmetik tidak hanya digunakan untuk menunjang penampilan, tetapi juga menjadi bagian dari gaya hidup dan cara seseorang mengekspresikan diri, terutama di kalangan perempuan dan remaja (Ukkasah *et al.*, 2019).

Kosmetik merupakan produk yang memiliki keunikan tersendiri, karena tidak hanya berfungsi untuk menunjang penampilan dan kecantikan wanita, tetapi juga sering digunakan sebagai

cara untuk menunjukkan jati diri atau status sosial di tengah masyarakat. Seiring waktu, kosmetik bahkan dianggap sebagai kebutuhan utama bagi sebagian wanita. Tanpa disadari, banyak wanita yang hampir tidak bisa terlepas dari penggunaan kosmetik dalam aktivitas sehari-hari, mulai dari pagi hingga malam. Kondisi ini mendorong banyak perusahaan untuk terus menghadirkan inovasi produk guna memenuhi kebutuhan pasar yang terus berkembang (Candra & Susanti, 2017).

Di Indonesia, penggunaan kosmetik sudah sangat umum di kalangan masyarakat karena fungsinya yang beragam, seperti untuk membersihkan, memberikan aroma harum, serta mempercantik penampilan. Salah satu daya tarik utama dalam memperindah tubuh adalah penggunaan warna. Sejak zaman dahulu, terutama oleh kaum wanita, bahan-bahan alami telah digunakan untuk merawat serta mempercantik diri, yang kemudian menjadi awal mula lahirnya kosmetik. Memasuki abad ke-20, industri kosmetik mulai berkembang pesat dengan bantuan teknologi modern, yang memungkinkan terciptanya berbagai produk baru. Kosmetik dekoratif dibuat untuk meningkatkan penampilan serta membantu menyamarkan kekurangan fisik seseorang. Salah satu jenis kosmetik dekoratif yang paling digemari oleh wanita saat ini adalah produk pewarna bibir, yang dikenal dengan istilah lip cream (Yogi *et al.*, 2022).

Lip cream atau krim bibir menjadi salah satu produk kosmetik yang banyak digemari karena mampu menjaga kelembapan bibir lebih lama dibandingkan produk berbentuk padat. Selain itu, lip cream juga memberikan warna yang merata pada bibir. Dibandingkan dengan lip balm dan lip gloss, lip cream memiliki beberapa keunggulan. Lip balm biasanya hanya berfungsi sebagai pelembap dan jarang memberikan warna, sementara lip gloss memberikan kilau tetapi terasa lengket dan warnanya cenderung transparan. Sebaliknya, lip cream menghasilkan warna yang lebih pekat, tahan lama, dan tampak rapi saat diaplikasikan. Teksturnya yang ringan dan lembut membuatnya nyaman dipakai tanpa rasa lengket, sehingga cocok untuk digunakan setiap hari. Banyak produk lip cream juga mengandung bahan pelembap, sehingga selain mempercantik bibir, juga membantu merawat kesehatannya. Oleh karena itu, lip cream menjadi pilihan tepat untuk memenuhi kebutuhan kecantikan sekaligus perawatan bibir (Kaban *et al.*, 2022).

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Alosia *et al.*, (2024) menunjukkan bahwa ekstrak umbi bit merah (*Beta vulgaris* L) dengan pelarut etanol 96% dapat digunakan sebagai bahan pewarna alami dalam formulasi lip cream. Dalam penelitian tersebut, dilakukan uji terhadap empat formula, yaitu F0 (0%), F1 (15%), F2 (25%), dan F3 (35%). Hasilnya menunjukkan bahwa semua formula memenuhi kriteria evaluasi fisik dan efektivitas sediaan, meliputi uji organoleptik, pH, dan daya sebar. Salah satu keunggulan umbi bit adalah kandungan zat betasianin yang berfungsi sebagai pewarna alami. Kandungan betasianin ini mampu menghasilkan warna merah yang stabil dan sesuai untuk digunakan dalam sediaan lip cream sebagai alternatif pewarna alami.

Permintaan terhadap pewarna alami terus meningkat karena dianggap lebih aman dibandingkan pewarna sintetis. Salah satu sumber pewarna alami yang potensial adalah umbi bit (*Beta vulgaris* L.). Umbi bit mengandung senyawa betalain, yaitu pigmen alami yang terdiri dari dua kelompok utama. Dua jenis pigmen ini juga terdapat pada tanaman lain, yaitu antosianin yang terdapat dalam buah stroberi, dan betasianin yang merupakan pigmen utama dalam umbi bit. Betasianin larut dalam air dan menghasilkan warna merah cerah. Senyawa ini cukup stabil terhadap panas, cahaya, dan paparan udara, serta paling stabil pada kondisi pH antara 3,5 hingga 5,0. Warna merah dari betasianin menjadikannya cocok digunakan sebagai pewarna alami dalam produk kosmetik, termasuk lip cream. (Sholehah *et al.*, 2022).

Buah stroberi merupakan salah satu tanaman yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai pewarna alami karena mengandung senyawa antosianin yang juga berfungsi sebagai antioksidan. Pigmen merah yang dihasilkan oleh antosianin pada stroberi dapat dimanfaatkan sebagai alternatif pewarna alami. Penggunaan antosianin dari stroberi dinilai lebih aman bagi kesehatan dibandingkan pewarna sintetis seperti karmoisin, yang diketahui dapat menimbulkan efek samping negatif. Oleh karena itu, penggunaan pewarna alami dari buah stroberi tidak hanya berfungsi mempercantik tampilan produk, tetapi juga mendukung aspek kesehatan secara menyeluruh.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Formulasi dan Evaluasi Sediaan Lip Cream Menggunakan Kombinasi Umbi Bit dan Buah Stroberi sebagai Pewarna Alami". Penelitian ini dilakukan dengan harapan bahwa kombinasi antara umbi bit dan buah stroberi dapat menghasilkan sediaan lip cream yang memiliki kualitas lebih baik, baik dari segi warna, stabilitas, maupun keamanan. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan pada pengembangan formulasi lip cream dengan memanfaatkan kedua bahan alami tersebut sebagai pewarna utama.

METODE

Jenis Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimental, dimana Metode eksperimental digunakan pada penelitian ini dengan memberikan perlakuan pada sampel yang diteliti dan diamati (Sugiyono, 2019).

Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni 2025

Tempat

Pembuatan formulasi dan evaluasi sediaan dilakukan di Laboratorium Farmasetika dan Teknologi Program Studi S1 Farmasi Fakultas Kesehatan Universitas Aisyah Pringsewu

Populasi dan Sampel

Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah umbi bit (*Beta vulgaris L.*) dan buah stroberi (*Fragraria vesca L.*)

Sampel

Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah umbi bit dan buah stroberi yang dibeli di pasar daerah Metro

Analisis Data

Dalam penelitian ini, analisis data dilakukan secara deskriptif dengan menyajikan tabel distribusi frekuensi untuk setiap aspek yang diuji. Data dianalisis dengan memberikan gambaran umum mengenai hasil evaluasi sediaan lip cream, seperti uji pH dan evaluasi fisik lainnya, yang disajikan dalam bentuk tabel. Untuk uji hedonik, aspek yang diamati meliputi tampilan, warna, aroma, tekstur, dan kemudahan penggunaan. Uji ini melibatkan 10 panelis wanita berusia di atas 17 tahun yang bersedia berpartisipasi sebagai responden (Amanda *et al.*, 2024).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Evaluasi Sediaan

Evaluasi dalam penelitian ini mencakup beberapa aspek, seperti uji organoleptik (penilaian berdasarkan pengamatan indera), uji pH, uji homogenitas, daya sebar, daya lekat, stabilitas, uji hedonik (tingkat kesukaan), serta uji viskositas. Masing-masing pengujian dilakukan untuk mengetahui karakteristik fisik produk dan memastikan bahwa lip cream tersebut memenuhi standar kualitas yang layak digunakan sebagai kosmetik topikal untuk bibir.

Uji Organoleptik

Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua formula memiliki bentuk semi padat, bertekstur lembut, dan mengeluarkan aroma stroberi yang cukup kuat. Warna lip cream berbeda-beda pada setiap

formula, tergantung banyaknya sari yang digunakan. Semakin banyak sari yang ditambahkan, maka warna yang dihasilkan pun akan semakin pekat.

Tabel 4. 1 Hasil Uji Organoleptik

Pengamatan	Formula I	Formula II	Formula III
Bentuk	Semi padat	Semi padat	Semi padat
Warna	Cool Mauve	Tender Pink	Berry Pink
Aroma	Stroberi	Stroberi	Stroberi
Tekstur	Lembut	Lembut	Lembut



Gambar 4. 1 Warna Lip cream

Keterangan:

- FI : 15% sari buah stroberi dan 5% sari umbi bit
 FII : 20% sari buah stroberi dan 10% sari umbi bit
 FIII : 25% sari buah stroberi dan 15% sari umbi bit

Uji pH

Berdasarkan hasil pengujian, ketiga formula menunjukkan nilai pH sebesar 6. Nilai ini masih berada dalam rentang pH yang sesuai untuk sediaan lip cream, yaitu antara 4,5 hingga 6,5, sehingga dapat disimpulkan bahwa semua formula telah memenuhi standar pH yang dipersyaratkan.

Tabel 4. 2 Hasil Uji pH

Replikasi	FI	FII	FIII	Parameter
R1	6	6	6	pH 4,5-6,5
R2	6	6	6	
R3	6	6	6	
Rata-rata	6	6	6	

Keterangan:

- F1 : 15% sari buah stroberi dan 5% sari umbi bit
 FII : 20% sari buah stroberi dan 10% sari umbi bit
 FIII : 25% sari buah stroberi dan 15% sari umbi bit

Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk memastikan bahwa semua bahan dalam sediaan lip cream tercampur secara merata. Pengamatan dilakukan secara visual menggunakan indera penglihatan. Hasilnya menunjukkan bahwa ketiga formula memiliki tampilan yang homogen.

Tabel 4. 3 Hasil Uji Homogen

Formula	Hasil	Parameter
FI	Homogen	+
FII	Homogen	+
FIII	Homogen	+

Keterangan:

FI : 15% sari buah stroberi dan 5% sari umbi bit
 FII : 20% sari buah stroberi dan 10% sari umbi bit
 FIII : 25% sari buah stroberi dan 15% sari umbi bit

Uji Daya Sebar

Uji daya sebar dilakukan untuk mengetahui seberapa luas sediaan lip cream dapat menyebar saat digunakan. Daya sebar yang baik akan memudahkan pengaplikasian pada permukaan bibir. Lip cream dikatakan memenuhi syarat jika mampu menyebar dalam rentang 5–7 cm.

Tabel 4. 4 Hasil Uji Daya Sebar

Replikasi	FI	FII	FIII	Parameter
R1	5 cm	5,1 cm	5,2 cm	5-7 cm
R2	5,1 cm	5,3 cm	5,5 cm	
R3	5,3 cm	5,4 cm	5,6 cm	
Rata-rata	5,1 cm	5,2 cm	5,4 cm	

Keterangan:

FI : 15% sari buah stroberi dan 5% sari umbi bit
 FII : 20% sari buah stroberi dan 10% sari umbi bit
 FIII : 25% sari buah stroberi dan 15% sari umbi bit

Uji Daya Lekat

Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua formula memenuhi kriteria, dengan daya lekat masing-masing: F1 sebesar 5,4 detik, F2 sebesar 5,71 detik, dan F3 sebesar 6,26 detik. Nilai tersebut sudah sesuai dengan standar minimal yaitu tidak kurang dari 4 detik.

Tabel 4. 5 Hasil Uji Daya Lekat

Replikasi	FI	FII	FIII	Parameter
R1	5,33 detik	5,39 detik	6,14 detik	>4 detik
R2	5,41 detik	5,62 detik	6,21 detik	
R3	5,60 detik	6,12 detik	6,43 detik	
Rata-rata	5,4 detik	5,71 detik	6,26 detik	

Keterangan:

FI : 15% sari buah stroberi dan 5% sari umbi bit
 FII : 20% sari buah stroberi dan 10% sari umbi bit
 FIII : 25% sari buah stroberi dan 15% sari umbi bit

Uji Stabilitas

Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa tidak terjadi perubahan yang signifikan, baik sebelum maupun setelah uji stabilitas pada siklus ke-6. Hasil pengamatan tersebut sesuai dengan literatur. literatur dan dapat dilihat pada Gambar 4.2



Gambar 4. 2 Hasil Uji Stabilitas

Keterangan:

FI : 15% sari buah stroberi dan 5% sari umbi bit
FII : 20% sari buah stroberi dan 10% sari umbi bit
FIII : 25% sari buah stroberi dan 15% sari umbi bit

Uji Viskositas

Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa ketiga formula memiliki nilai viskositas yang masih berada dalam kisaran standar kualitas lip cream, yaitu antara 10.000 hingga 20.000 cps.

Tabel 4. 6 Hasil Uji Viskositas

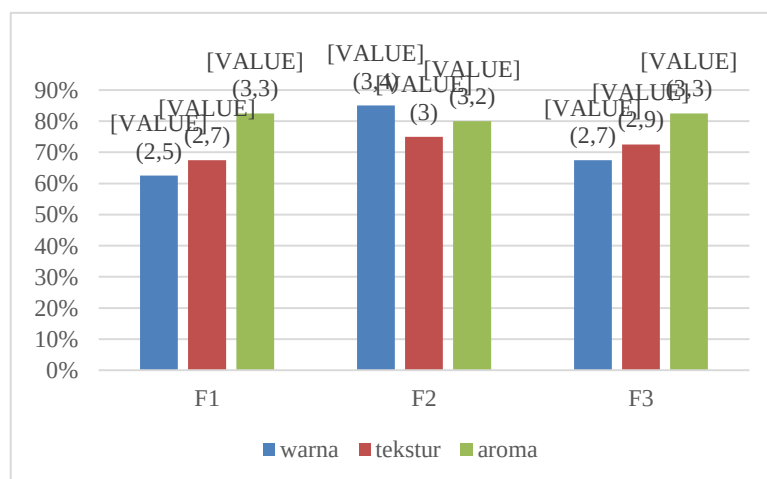
Replikasi	FI	FII	FIII	Parameter
R1	13.000 cps	14.000 cps	14.000 cps	10.000- 20.000 cps
R2	15.000 cps	12.000 cps	16.000 cps	
R3	17.000 cps	16.000 cps	18.000 cps	
Rata-rata	15.000 cps	14.000 cps	16.000 cps	

Keterangan:

FI : 15% sari buah stroberi dan 5 % sari umbi bit
FII : 20% sari buah stroberi dan 10% sari umbi bit
FIII : 25% sari buah stroberi dan 15% sari umbi bit

Uji Hedonik dan Uji Kesukaan

Uji hedonik bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap sediaan lip cream. Penilaian dilakukan oleh 10 panelis berusia antara 17 hingga 25 tahun. Hasil pengujian menunjukkan bahwa ketiga formula mendapat tanggapan beragam, mulai dari “tidak suka” hingga “sangat suka” pada aspek warna, aroma, dan tekstur. Hal ini menunjukkan bahwa kombinasi sari umbi bit dan buah stroberi dalam sediaan diterima dengan baik secara sensori dan memiliki peluang besar untuk dikembangkan sebagai produk kosmetik alami yang menarik bagi konsumen muda. Berdasarkan gambar di bawah ini, Formula II mendapatkan tingkat kesukaan tertinggi dengan persentase yang paling stabil di antara semua formula.



Gambar 4. 3 Hasil Uji Hedonik

Keterangan:

- FI : 15% sari buah stroberi dan 5% sari umbi bit
 FII : 20% sari buah stroberi dan 10% sari umbi bit
 FIII : 25% sari buah stroberi dan 15% sari umbi bit

Pembahasan

Uji Organoleptik

Berdasarkan hasil uji organoleptik yang disajikan pada Tabel 4.1, lip cream dari formula I, II, dan III memiliki aroma stroberi, bentuk semi padat, serta tekstur yang lembut. Perbedaan warna tampak pada masing-masing formula, yaitu Formula I berwarna Cool Mauve, Formula II Tender Pink, dan Formula III Berry Pink. Variasi warna ini disebabkan oleh perbedaan konsentrasi zat aktif yang digunakan dalam setiap formulasi. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan sudah sesuai dengan parameter uji mutu fisik pengujian organoleptik yaitu memiliki bentuk, warna, bau dan tekstur.

Uji pH

Hasil uji pH pada sediaan lip cream untuk Formula I, II, dan III menunjukkan nilai yang sama, yaitu pH 6. Data lengkapnya dapat dilihat pada Tabel 4.2. Pengujian pH ini bertujuan untuk memastikan tingkat keasaman sediaan saat digunakan di area bibir. Jika pH lip cream tidak sesuai dengan pH alami bibir, maka dapat menimbulkan iritasi. Berdasarkan hasil tersebut, lip cream yang diformulasikan dinyatakan telah memenuhi standar yang ditetapkan. *Lip cream* sudah sesuai dengan syarat uji pH sediaan topikal berkisar 4,5-6,5 (Beta *et al.*, 2024). Jika suatu sediaan memiliki pH yang terlalu asam, maka dapat menimbulkan iritasi pada bibir. Sebaliknya, bila pH-nya terlalu basa, dapat menyebabkan bibir menjadi kering dan tidak nyaman.

Uji Homogenitas

Hasil uji homogenitas pada ketiga formula lip cream dapat dilihat pada Tabel 4.3. Pengamatan dilakukan secara visual menggunakan indera penglihatan dan bantuan kaca objek. Seluruh sediaan menunjukkan tingkat keseragaman yang baik, ditandai dengan distribusi warna yang merata tanpa gradasi atau bintik warna, tekstur yang halus tanpa butiran kasar, serta tidak ditemukan pemisahan fase atau endapan di permukaan sediaan. Hasil uji homogenitas dalam penelitian ini menunjukkan bahwa sediaan telah memenuhi kriteria homogenitas yang baik, yaitu tidak terdapat gumpalan pada produk. Hal ini penting agar sediaan dapat digunakan secara optimal dan nyaman saat diaplikasikan.

Uji Daya Sebar

Berdasarkan hasil uji daya sebar yang ditampilkan pada Tabel 4.4, ketiga formula menunjukkan hasil yang baik. Pengujian dilakukan sebanyak tiga kali replikasi, dengan hasil daya sebar Formula I sebesar 5,1 cm, Formula II sebesar 5,2 cm, dan Formula III sebesar 5,4 cm. Nilai tersebut telah memenuhi kriteria daya sebar yang sesuai untuk sediaan lip cream. Berdasarkan hasil uji daya sebar sediaan *lip cream* telah memenuhi persyaratan yang baik yaitu berada pada rentang 5-7 cm (Akmal et al., 2023). Ketiga formula penelitian ini mendapatkan hasil yang berbeda namun tetap sesuai dengan syarat uji dan dapat dilihat pada tabel 4.4.

Uji Daya Lekat

Hasil pengujian daya lekat dari ketiga formula ditampilkan pada Tabel 4.5. Berdasarkan hasil pengamatan, masing-masing formula menunjukkan variasi dalam waktu daya lekat. Perbedaan ini dipengaruhi oleh perbedaan konsentrasi sari yang digunakan pada setiap formula. Meskipun terdapat perbedaan, seluruh formula masih memenuhi standar daya lekat sediaan krim, yaitu lebih dari 4 detik. Jika waktu terlepas kurang dari 4 detik, maka daya lekat dianggap tidak mencukupi Alosia (2024). Karena ketiga formula menunjukkan waktu daya lekat di atas 4 detik, maka dapat disimpulkan bahwa seluruh formula telah memenuhi kriteria daya lekat yang baik sesuai dengan standar pengujian. Hasil uji daya lekat pada sediaan lip cream menunjukkan bahwa produk mampu menempel dengan baik saat diaplikasikan pada area wajah, khususnya bibir.

Uji Hedonik atau Kesukaan

Berdasarkan hasil uji hedonik yang melibatkan 10 panelis berusia antara 17 hingga 25 tahun, diperoleh bahwa Formula II mendapatkan tingkat kesukaan tertinggi dibandingkan dengan Formula I dan Formula III. Hasil uji menunjukkan bahwa Formula II memperoleh skor tertinggi pada sebagian besar aspek penilaian, khususnya pada parameter warna dan tekstur. Temuan ini menunjukkan bahwa Formula II memiliki tampilan dan konsistensi yang lebih menarik serta lebih sesuai dengan selera panelis. Jika dibandingkan dengan Formula I, Formula II memiliki warna yang lebih merata dan tampak lebih cerah. Sementara dibandingkan dengan Formula III, tekstur pada Formula II dinilai lebih halus dan terasa lebih nyaman saat diaplikasikan ke bibir. Tingkat kesukaan panelis terhadap Formula II diduga disebabkan oleh komposisi formula yang seimbang antara bahan pewarna alami dan bahan dasar lainnya, sehingga menghasilkan lip cream yang stabil secara fisik dan disukai dari segi sensori. Sementara itu, Formula I kurang disukai karena warna yang dianggap kurang menarik, sedangkan Formula III dinilai kurang disukai karena warna yang terlalu pekat. Informasi lebih lanjut mengenai hasil uji hedonik dapat dilihat pada Tabel 4.7, yang menunjukkan sediaan mana saja yang memenuhi kriteria kesukaan panelis Abadi (2022) dan Fitriyah & Alrosyid (2023) Formula II merupakan sediaan yang paling banyak disukai dan memiliki tingkat penerimaan yang baik dari panelis, terutama dari segi warna, tekstur, dan aroma. Sediaan ini memiliki warna Cool Mauve, bentuk semi padat, aroma khas stroberi, serta tekstur yang lembut, sehingga memberikan kesan yang menyenangkan saat digunakan.

Uji Viskositas

Hasil pengukuran menunjukkan bahwa Formula I memiliki viskositas sebesar 15.000 cps, Formula II sebesar 14.000 cps, dan Formula III sebesar 16.000 cps. Seluruh hasil tersebut, yang ditampilkan pada Tabel 4.8, berada dalam kisaran viskositas yang sesuai dengan standar mutu untuk lip cream, yaitu antara 10.000 hingga 20.000 cps (Jessica et al., 2018). Pengujian ini dianggap sesuai dan penting dalam formulasi sediaan *lip cream* karena viskositas berperan langsung dalam menentukan kemudahan aplikasi, kestabilan fisik dan kenyamanan saat digunakan. Sediaan dengan viskositas terlalu rentang (<10.000 cps) cenderung menjadi lebih cair sehingga dapat menurunkan daya lekat, mudah meleleh dan tidak mampu membentuk lapisan. Viskositas yang sesuai akan menghasilkan lip cream yang mudah diratakan secara merata dan mampu bertahan lama di permukaan bibir. Sebaliknya, viskositas yang terlalu tinggi (lebih dari 20.000 cps) dapat membuat sediaan menjadi terlalu kental, sehingga sulit diaplikasikan dan kurang nyaman saat digunakan. Pada pengujian ini,

ketiga formula menunjukkan hasil viskositas yang masih berada dalam batas ideal, dengan Formula I sebesar 15.000 cps, FII 12.000 cps, dan FIII 16.000 cps berada dalam batas ideal, yang artinya sediaan cukup stabil terhadap perubahan fisik, mudah diaplikasikan secara merata di bibir, dan memiliki daya lekat yang memadai.

Uji Stabilitas

Penilaian stabilitas sediaan dilakukan dengan mengamati beberapa parameter fisik, yaitu warna, aroma, bentuk, dan tekstur. Pengujian dilakukan dengan menyimpan sediaan pada suhu 4°C selama 24 jam untuk setiap siklus, di mana satu siklus mewakili satu kali penyimpanan. Proses ini diulang sebanyak enam kali, sehingga total dilakukan enam siklus untuk mengevaluasi kestabilan fisik sediaan secara menyeluruh. Hasil pengamatan terhadap uji stabilitas sediaan lip cream selama enam siklus penyimpanan pada suhu 4°C dapat dilihat pada Tabel 4.6. Selama periode tersebut, tidak ditemukan perubahan pada ketiga formula, baik dari segi warna, aroma, bentuk, maupun tekstur. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa penyimpanan pada suhu rendah dapat membantu mempertahankan stabilitas fisik sediaan kosmetik Abadi (2022) dan Akmal (2023). Uji stabilitas menunjukkan bahwa sediaan lip cream tetap stabil terhadap penyimpanan pada suhu 4°C selama enam siklus. Selama pengujian, tidak terjadi perubahan pada parameter warna, aroma, tekstur, maupun bentuk, yang mengindikasikan bahwa sediaan memiliki stabilitas fisik yang baik.

KESIMPULAN

1. Evaluasi fisik terhadap sediaan lip cream yang diformulasikan dengan kombinasi sari umbi bit (*Beta vulgaris* L.) dan buah stroberi (*Fragaria vesca* L.) menunjukkan bahwa sediaan tersebut memiliki mutu fisik yang baik dan stabil selama proses pengujian
2. Formula terbaik dalam penelitian ini adalah Formula II (FII), yang mengandung kombinasi sari umbi bit dan buah stroberi dalam proporsi yang seimbang. Formula ini memperoleh skor tertinggi pada uji hedonik, mencerminkan tingkat kesukaan panelis terhadap warna, aroma, tekstur, serta keseluruhan sediaan. Hasil ini menunjukkan bahwa konsentrasi bahan aktif dalam FII menghasilkan sediaan yang optimal baik dari segi sensori maupun fisik.

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.
- 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), 1–9. <https://doi.org/10.14710/genres.v1i1.9835>
- Adnan, J., Asmawati Saad, & Sinta. (2022). Formulasi Sediaan *Lip cream* Dengan Pewarna Alami Dari Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) Formulation Of *Lip cream* With Natural Colors Rind Extract Of Red Dragon Fruit (*Hylocereus polyrhizus*) KATA KUNCI. *Jurnal Novem Medika Farmasi*, 1(2), 73–81.
- Agustina, N. S. A., & Sukmawati, A. (2024). Pengaruh Penggunaan Emolien Minyak Biji Bunga Matahari (*Helianthus annuus*) Terhadap Sifat Fisik Stik Pelembab Bibir Dengan Pewarna Alami Sari Umbi Bit Merah (*Beta vulgaris* L.). *Usadha Journal of Pharmacy*, 3(1), 80–89.
- Akmal, T., Puspita, Y., & Fauziah, N. (2023). Formulasi Dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan *Lip cream* Ekstrak Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.) Sebagai Pewarna Alami. *Lumbung Farmasi: Jurnal Ilmu Kefarmasian*, 4(2), 283–290.
- Alizar, G. U. A. (2020). Daya Guna Buah Bit (*Beta vulgaris* L) Sebagai Terapi Antihipertensi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 12(2), 817–823. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v12i2.420>

- Alosia, O. W. Y., Anisyah, L., & Kurnia, A. V. (2024). Formulasi dan Evaluasi Fisik Sediaan *Lip cream* Menggunakan Ekstrak Etanol 96% Umbi Bit Merah (*Beta vulgaris L.*) Sebagai Pewarna Alami. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 3(8), 4046–4056.
- Amalia, I., Prabandari, S., & Susiyarti. (2021). Formulasi dan Uji Sifat Fisik Lip BALM Ekstrak Etanol Buah Strawberry (*Fragraria Sp.*). *Politeknik Harapan Bersama*, 1(09), 3.
- Amanda, L., Pratiwi, P. Y., & Pradana, R. C. (2024). *Uji Fisik dan Uji Hedonik Sediaan Lip cream Ekstrak Daun Sirih Merah (Piper crocatum Ruiz & Pav.)*. 6(3).
- Ambari, Y., Hapsari, F. N. D., Ningsih, A. W., Nurrosyidah, I. H., & Sinaga, B. (2020). Studi Formulasi Sediaan Lip Balm Ekstrak Kayu Secang (*Caesalpinia sappan L.*) dengan Variasi Beeswax. *Journal of Islamic Pharmacy*, 5(2), 36–45. <https://doi.org/10.18860/jip.v5i2.10434>
- Andiani, T. M., Ratnasari, D., & Saula, L. S. (2022). Pengaruh Kadar Propilen Glikol Sebagai Humektan Terhadap Sediaan Lip Balm Ekstrak Bunga Mawar Merah (*Rosa damascena P. Mill.*) Sebagai Pelembab Bibir. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(6), 1707–1715.
- Anggraini, D. D., & Saragita, N. (2019). Pengaruh Pemberian Jus Buah Bit Terhadap Kenaikan Kadar HIB Pada Ibu Hamil Trimester III (The Effect of Giving Bit Fruit Juice on Increasing Levels of Hb in Third-trimester Pregnant Women). *Agustus 2019-Februari*, 8(1), 7–14.
- Areni, I. S., Amirullah, I., & Arifin, N. (2019). Klasifikasi Kematangan Stroberi Berbasis Segmentasi Warna dengan Metode HSV. *Jurnal Penelitian Enjiniring*, 23(2), 113–116. <https://doi.org/10.25042/jpe.112019.03>
- Beta, B. I. T., Sebagai, L., & Alami, P. (2024). Formulasi *Lip cream* Ekstrak Kulit Jeruk Kalamansi (*Citrofortunella Microcarpa L.*) Sebagai Pelembap Dan Sari Umbi Bit (*Beta vulgaris L.*) SEBAGAI PEWARNA ALAMI. *Jurnal Farmasi IKIFA*, 3(2), 43–55.
- Candra, ade G., & Susanti, F. (2017). *Pengaruh Bauran Promosi Dan Harga Terhadap Keputusan Pembelian Produk Kosmetik Maybelline Di Kota Padang*. <https://osf.io/preprints/inarxiv/npjqh/>
- Chandra, D., Prilius, N., & Br, T. B. (2024). Edukasi Kepada Masyarakat Pemanfaatan Sari Buah Bit Menjadi Sabun Mandi Cair yang Berkhasiat sebagai Pelembab Kulit. *Jurnal Pengabdian Bidang Kesehatan*, 2(2), 1–4.
- Cholis, E. N., Walid, M., Nurani, K., & Aifa, A. L. (2024). Formulasi dan Penentuan Nilai SPF Lip Balm Ekstrak Kulit Buah Delima Hitam (*Punica granatum L.*) dengan Variasi Konsentrasi Basis Beeswax dan Carnauba Wax. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia (JMPI)*, 10(1), 290–301. <https://doi.org/10.35311/jmpi>
- Dewi, P. S. (2019). Management of Cleft Lip and Palate (Literature Review). *Interdental Jurnal Kedokteran Gigi (IJKG)*, 15(1), 25–29. <https://doi.org/10.46862/interdental.v15i1.340>
- Dinda, P. mutiara, Desnita, R., & Siska, A. D. (2021). Potensi Minyak Jarak (*Ricinus Oil*) Dalam Sediaan Kosmetik Bibir. *Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran UNTAN*, 5(1), 1–14.
- Efrilia, M., Agustina, I., & Lestari, T. (2022). Evaluasi Mutu Fisika dan Kimia Sediaan Krim Lip and Cheek dengan Pewarna Alami Ekstrak Buah Naga Super Merah (*Hylocereus costaricensis*). *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 4(2), 247–255.
- Fadila, N., Umar, A., & Syahril Samsi, A. (2024). Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Lip Balm Ekstrak Etanol Buah Coppeng (*Syzigium cumini*) Sebagai Antioksidan. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia (JMPI)*, 10(1), 169–180. <https://doi.org/10.35311/jmpi>
- Fitri, W., R.M, A., & Hestina. (2020). Formulasi Dan Uji Aktivitas Antioksidan Sediaan Lip Balm. *Jurnal Teknologi, Kesehatan Dan Ilmu Sosial*, 2(1), 161–167.
- Fitriyah, I., & Alrosyidi, A. F. (2023). Formulasi dan Evaluasi Fisik *Lip cream* dari Ekstrak Etanol Bunga

- Kembang Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) Sebagai Pewarna Alami. *Prosiding Seminar Nasional Diseminasi Penelitian*, 3(September), 2964–6154.
- Hamdaniyah, I., Ambarwati, N., & Hardani, P. T. (2024). FORMULASI DAN UJI KARAKTERISASI LIP CREAM DARI EKSTRAK KULIT BUAH NAGA (*HYLOCEREUS POLYRHIZUS*) DENGAN PERBANDINGAN STIFFENING AGENT. 5(September), 7638–7652.
- Herlina, S. (2022). Formulasi Dan Evaluasi Sediaan *Lip cream* Dari Ekstrak Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus* (F.A.C.Weber) Britton & Rose) Sebagai Pewarna Alami. *Journal of Herb Pharmacological*, 4(2), 88–93.
- Irawati, Y., Maulidia, S. Z., & Setiawan, A. (2023). Asuhan Keperawatan Pasien Stroke Hemoragic Dengan Intervensi Inovasi Reposisi Fiksasi Ett Terhadap Pencegahan Resiko Terjadinya Luka Tekan Mukosa Mulut Di Ruang Icu Rsud Kab Tangerang. *Hasana Nusantara Journal*, 2(10), 15–19.
- Izara, A., & Yanita, M. (2024). Kelayakan Lipbalm Menggunakan Ekstrak Bunga Mawar (*Rosa hybrida* L) dan Buah Stroberi (*Fragaria vesca* L) Sebagai Pelembab Bibir. *Jurnal Pendidikan Tambusa*, 8(F1 5), 9286–9297.
- Izza, D. W., & Zavira, S. (2020). Perlindungan Hukum Bagi Konsumen Klinik Kecantikan Atas Penggunaan Kosmetik Racikan Dokter. *Perspektif*, 25(2), 107. <https://doi.org/10.30742/perspektif.v25i2.778>
- Jessica, Rijai, L., & Arifian, H. (2018). Optimalisasi Basis Untuk Formulasi Sediaan *Lip cream*. *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, 8(November 2018), 260–266.
- Kaban, V. E., Nasri, N., Kasta Gurning, Hariyadi Dharmawan Syahputra, & Rani, Z. (2022). Formulasi Sediaan *Lip cream* Ekstrak Daun Miana (*Coleus scutellarioides* [L] Benth.) sebagai Pewarna Alami. *INSOLOGI: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 1(4), 393–400. <https://doi.org/10.55123/insologi.v1i4.719>
- Kalangi, S. J. R. (2014). Histofisiologi Kulit. *Jurnal Biomedik (Jbm)*, 5(3), 12–20. <https://doi.org/10.35790/jbm.5.3.2013.4344>
- Kurniawati, E., Putra, P. nofran, & Eben, H. J. D. (2023). Edukasi Dan Pelatihan Pembuatan Lipbalm sebagai Upaya Menjaga Kesehatan Kulit. *Journal of Innovation in Community Empowerment*, 5(2), 103–108.
- Lembong, E., & Lara Utama, G. (2021). Potensi pewarna dari bit merah (*Beta vulgaris* L.) sebagai antioksidan. *Jurnal Agercolere*, 3(1), 7–13. <https://doi.org/10.37195/jac.v3i1.122>
- 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>
- Nanda, C. V., Kurniati, D. E., & Indriyanti, N. (2023). Formulasi Sediaan *Lip cream* Ekstrak Etanol Bunga Asoka (*Ixora coccinea*) sebagai Pewarna Alami. *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, 18, 24–32. <https://doi.org/10.25026/mpc.v18i1.699>
- 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. *Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat (SNPPKM)*, 140.
- Nazliniwaty, Laila, L., & Wahyuni, M. (2019). Pemanfaatan Ekstrak Kulit Buah Delima (*Punica granatum* L.) dalam Formulasi Sediaan Lip Balm. *Jurnal Jamu Indonesia*, 4(3), 87–92. <https://doi.org/10.29244/jji.v4i3.153>
- Putri, Y. D., Azkiani, H. A., & Tristiyanti, D. (2024). Formulasi Sediaan Lip Balm Dan Uji Aktivitas Antioksidan Isolat Alfa Mangostin Dengan Metode ABTS. *Jurnal Sains Dan Teknologi Farmasi Indonesia*, XIII(1), E-ISSN: 2830-201X. ISSN: 2303-2138.
- Riyanty, L. E. (2020). *Budi Daya Stroberi*. Bhuana Ilmu Populer.

- Rohanah, Dora, W. R., & Ratih, P. R. (2024). *Pencegahan dan Pengobatan Anemia Remaja dengan Jus Mix Buah Naga dan Bit Serta Tabelt FE* (Nasrullah (ed.)). Selat Media Patners.
- Saputri, M., Sudewi, S., Ritonga, W. H., Ramadhan, Y., & Dachi, K. (2023). Formulasi dan Uji Aktivasi Antioksidan Sediaan Lipbalm Dari Ekstrak Etanol Buah Bit (*Beta vulgaris L.*) Dengan Metode DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil). *Forte Journal*, 3(2), 126–133.
- Saula, L. S., Hermawan, K., Hasna, V. L., Lubis, C. F., Putri, G. K., & Andini, S. D. (2020). Artikel : Buah Bit (*Beta vulgaris L.*) Sebagai Antianemia. *Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Singaperbangsa Karawang*, 53(9), 14–16.
- Seta, S. I. (2015). Identifikasi Individu dan Jenis Kelamin Berdasarkan Pola Sidik Bibir. *Kedokteran Dan Kesehatan*, 2(2), 231–236.
- Sholehah, Y. Y., Malahayati, S., & Hakim, A. R. (2022). Formulasi dan Evaluasi Sediaan Lipbalm Ekstrak Umbi Bit Merah (*Beta vulgaris L.*) Sebagai Antioksidan. *Journal Pharmaceutical Care and Sciences*, 3(1), 14–26. <https://doi.org/10.33859/jpcs.v3i1.205>
- Sianipar, A. Y., Nurbaya, S., Adiansyah, A., & Sitanggang, E. P. (2020). Formulasi Sediaan Blush On Dari Sari Buah Stroberi (*Fragaria vesca L.*) Sebagai Perona Pipi. *Jurnal Farmanesia*, 7(1), 9–14. <https://doi.org/10.51544/jf.v7i1.2760>
- Soebrata, L., Mandalika, A., & Wijaya, D. A. (2023). *Rangka Menjaga Kesehatan Hidrasi Kulit*. 4(4), 8688–8695.
- Soyata, A., Hodijah, S., & Suhendri, M. (2024). Formulasi Sediaan *Lip cream* dari Ekstrak Bunga Kembang Sepatu (*Hibiscus rosa sinensis L.*) Sebagai Zat Warna Alami. *Majalah Farmasetika*, 9(3), 216.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*.
- Suharyani, I., & Amelia, R. (2024). *Aplikasi Kafein dalam Sediaan Lipcream... Perjuangan Nature Pharmaceutical Conference Volume*. 1(1), 170–177.
- Suswati, S., & Nurlaili. (2016). *Guru Pembelajaran Paket Keahlian Tata Kecantikan Kulit Sekolah Menengah Kejuruan*.
- Tri, H. D., Megira, S., Ninosari, D., & Kusriani. (2018). Identifikasi Tingkat Kematangan Buah Strawberry Menggunakan Gray Level Co-Occurance Matrix (Glcm) dan Laplacian Filter. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Multimedia 2018*, 25–30.
- Ukkasah, S. A., Ardi, M., & Putra, J. K. (2019). Legal Liability for Cosmetic Business Actors Who Do Not Have Distribution Permits. *Jurnal Lex Suprema*, 1(2), 1–16.
- Utami, N. A., & Farida, E. (2022). Kandungan Zat Besi, Vitamin C dan Aktivitas Antioksidan Kombinasi Jus Buah Bit dan Jambu Biji Merah sebagai Minuman Potensial Penderita Anemia. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 2(3), 372–260. <https://doi.org/10.15294/ijphn.v2i3.53428>
- Yogi, J., Rosa, R., & Riansih, C. (2022). Formulasi sediaan *lip cream* ekstrak buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) sebagai pewarna alami. *Borobudur Pharmacy Review*, 2(1), 15–19. <https://doi.org/10.31603/bphr.v2i1.7060>
- Yulia, S. R., Rizikiyan, Y., & Ernawati. (2019). Formulasi *Lip cream* Ekstrak Etaol Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrizus*) Konsentrasi 15% Dan 20% Formulation Of *Lip cream* From Ethanol Extract Of Red Dragonfruit Rind (*Hylocereus polyrizus*) Concetration 15% And 20%. *Medmuh*, 1(2), 141–150.
- Zulfikri, Z., Rambe, R., & Aufari Harahap, S. (2021). Formulasi Sediaan Blush on Dari Pewarna Alami Kombinasi Ekstrak Terong Belanda Dan Ekstrak Umbi Bit Merah. *Forte Journal*, 1(2), 85–92. <https://doi.org/10.51771/fj.v1i2.113>