

## Formulasi dan Evaluasi Sediaan Lipstik dari Ekstrak Buah Bit Merah (*Beta Vulgaris L.*) sebagai Pewarna Alami pada Sediaan Kosmetik Lipstik

### *Formulation and Evaluation of Preparations from Red Beet (*Beta Vulgaris L.*) Extract As A Natural Dye in Lipstick Cosmetic Preparations*

Andi Tenri Nurwahidah<sup>(1)</sup>, Meissi Kusuma Wardhani<sup>(2)</sup>, Noviyanti<sup>(3)</sup>, Maratun Shoaliha<sup>(4)</sup>,  
Indah Puspitasari<sup>(5)</sup>

<sup>(1)(2)(3)(4)(5)</sup>Program Studi Farmasi S-1, Fakultas Kesehatan dan Farmasi,  
Universitas Bani Saleh

Email Korespondensi: anditenriw07@gmail.com

#### ABSTRAK

Buah bit memiliki kandungan betasianin yang menghasilkan warna merah. Betasianin mempunyai sifat mudah larut dalam air, sehingga sangat baik dikembangkan sebagai pewarna alami pada lipstik. Penelitian ini bertujuan untuk membuat formula dan melakukan uji evaluasi sediaan lipstik dari ekstrak buah bit merah. Formula lipstik buah bit terdiri dari 4 formula dengan variasi konsentrasi yaitu F0 (0%), F1 (5%), F2 (15%), dan F3 (25%). Hasil penelitian ini adalah buah bit menghasilkan ekstrak kental berwarna merah kecoklatan dengan rendemen sebesar 29,26%. Sediaan lipstik F1, F2, dan F3 menghasilkan sediaan berwarna merah kecoklatan sampai merah tua, homogen, mengkilap, dan merata, dengan pH 4,55-6,49, daya sebar 5,00-6,50 cm, dan titik leleh 55°C-60°C. Uji stabilitas dilakukan pada suhu penyimpanan yaitu suhu rendah (5±2°C), ruang (25±2°C), tinggi (40±2°C). Semua formula lipstik F1, F2, dan F3 stabil dalam penyimpanan suhu ruang dan suhu rendah selama 4 minggu. Uji iritasi semua formula sediaan lipstik F1, F2, dan F3 dengan metode *patch test* tidak menyebabkan iritasi pada bagian dalam lengan bagian atas. Kesimpulan penelitian ini adalah ekstrak buah bit dapat digunakan sebagai bahan pewarna alami dalam formulasi sediaan lipstik dengan memberikan warna yang baik pada konsentrasi ekstrak 15% dan 25%.

**Kata kunci :** Formulasi, Lipstik, Bit Merah, Pewarna Alami

#### ABSTRACT

*Beetroot contains betacyanin which produces a red color. Betacyanin has the property of being easily soluble in water, so it is very good to be developed as a natural coloring in lipstick. This research aims to create a formula and conduct evaluation tests on lipstick preparations from red beetroot extract. The beetroot lipstick formula consists of 4 formulas with varying concentrations, namely F0 (0%), F1 (5%), F2 (15%), and F3 (25%). Beetroot produces a thick brownish red extract with a yield of 29.26%. Lipstick preparations F1, F2, and F3 produce preparations that are brownish red to dark red, homogeneous, shiny, and even, with a pH of 4.55-6.49, a spreadability of 5.00-6.50 cm, and a melting point of 55° C-60°C. Stability tests were carried out at storage temperatures, namely temperature, low (5 ± 2 ° C), room (25 ± 2 ° C), high (40 ± 2 ° C). All F1, F2, and F3 lipstick formulas are stable in room temperature and low temperature storage for 4 weeks. The irritation test of all F1, F2, and F3 lipstick formulations using the patch test method did not cause irritation on the inside of the upper arm. Based on the results of research it can be concluded that beetroot extract can be used as a natural coloring agent in lipstick formulations by providing good color at extract concentrations of 15% and 25%.*

**Keywords:** Formulation, Lipstick, Red beet, Natural Coloring

## PENDAHULUAN

Kosmetik adalah suatu sediaan yang dimaksudkan terutama untuk membersihkan, mengubah penampilan, memperbaiki atau mempercantik diri, serta memelihara tubuh menjadi kondisi yang baik. Kosmetik merupakan sediaan yang paling sering digunakan terutama pada wanita di zaman sekarang (Saputro, 2018). Peningkatan penggunaan kosmetik di Indonesia ini sangat menjanjikan sehingga banyak produsen yang membuat produk kosmetik. Salah satu penggunaan kosmetik yang banyak digunakan adalah jenis kosmetik lipstik (Arhandhi, 2018).

Lipstik merupakan sediaan kosmetik yang digunakan untuk mewarnai bibir dan meningkatkan estetika dalam mempercantik wajah. Bentuk lipstik ada berbagai macam contohnya cair, padat, dan *creamy*. Penggunaan zat pewarna ialah faktor utama dalam menentukan sediaan lipstik. Pewarna yang ditambahkan dapat berasal dari zat warna alami maupun sintetik. Efek samping dari penggunaan zat warna sintetik, misalnya dari rhodamin B (Ulfa, 2020).

Penggunaan rhodamin B dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan kanker dan gangguan fungsi hati. Selain itu, penggunaan zat pewarna sintetik pada bibir dapat memberikan efek karsinogenik pada tubuh. Pemanfaatan zat warna alami dalam pembuatan atau formulasi sediaan kosmetik lipstik adalah upaya untuk menghindari penggunaan pewarna sintetik yang berbahaya. Zat warna alami merupakan zat warna yang diperoleh dari tumbuhan, hewan, atau sumber mineral (Hangin, *et al.*, 2022).

Salah satu bahan alami yang terdapat di Indonesia adalah buah bit merah. Buah bit merah (*Beta vulgaris* L.) merupakan tanaman yang diketahui mengandung pewarna alami. Buah bit merah (*Beta vulgaris* L.) atau dengan nama lain *beetroot* merupakan tanaman dari family *Amarathaceae*. Komponen utama yang

terdapat dalam buah bit merah yaitu pigmen betasianin yang berwarna merah, yang bermanfaat sebagai zat pewarna alami. Betasianin adalah salah satu pigmen yang digunakan sebagai pewarna alami dengan cara diekstrak dari tumbuhan. Betasianin ini mempunyai sifat mudah larut dalam air, sehingga sangat baik untuk dikembangkan sebagai pewarna alami pada sediaan lipstik (Maimunah, 2021).

Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik untuk menggunakan ekstrak buah bit merah dalam formulasi sediaan lipstik. Pengujian yang dilakukan meliputi sifat mutu fisik yaitu uji organoleptis, uji pH, uji homogenitas, uji stabilitas uji iritasi, uji titik leleh, serta terhadap efektivitasnya yaitu uji daya oles, dan uji daya sebar.

## METODE PENELITIAN

### Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini antara lain mortir dan stamper, blender, ayakan mesh No.18, pH meter (Mettler Toledo), *rotary evaporator* (Heidolph)<sup>®</sup>, neraca analitik digital merk (Kenko)<sup>®</sup>, *hot plate*, dan seperangkat alat gelas.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini antara lain Buah bit merah, *carnauba wax*, cera alba (*Making Cosmetics*), nipagin (MCE)<sup>®</sup>, setil alkohol, oleum ricini, vaselin album (PT. Brataco), *essence*, etanol 96%. Pelarut dan pereaksi yang digunakan dalam penelitian ini antara lain, air, aquadest, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, Asam asetat anhidrat, Kloroform, HCl 2N, FeCl<sub>3</sub>, HCl pekat, NaOH 2M, Asam klorida encer, pereaksi Mayer, *Bouchard*, dan *Dragendorff*.

### Metode Penelitian

#### Pembuatan Ekstrak Buah Bit Merah

Serbuk simplisia buah bit merah ditimbang 1000 gram lalu ditempatkan kedalam wadah kaca dan direndam dengan pelarut etanol 96% sebanyak 10 L, kemudian ditutup dengan alumunium foil. Serbuk simplisia direndam selama 3 hari, setiap 24 jam dilakukan pengadukan. Setelah itu ditutup dan disimpan ditempat

yang terlindung dari cahaya. Simplisia yang telah terbasahi dengan pelarut kemudian disaring dan diperas menggunakan kain tipis. Hasil penyaringan disimpan dalam wadah kemudian dilakukan pemekatan dengan menggunakan *rotary evaporator* dengan suhu (40°C-60°C) dengan kecepatan 80 rpm, sampai pelarut menguap dan ekstrak menjadi kental. Hasil ditimbang pada toples kaca yg sudah ditara dan disimpan pada lemari penyimpanan yang tidak terkena sinar matahari.

### Uji Karakteristik Ekstrak Pemeriksaan Organoleptik

Pemeriksaan organoleptis yang dilakukan meliputi pemeriksaan bentuk, warna, dan bau secara visual

### Perhitungan Rendemen

Ekstrak buah bit merah yang diperoleh ditimbang dan dilakukan perhitungan rendemen (%). Rendemen ditentukan dengan rumus

$$\text{Rendemen Ekstrak} = \frac{\text{Berat ekstrak (gram)}}{\text{Berat simplisia (gram)}} \times 100$$

### Skrining Fitokimia

#### Identifikasi Betasianin

Sebanyak 2 gram ekstrak dimasukkan kedalam beaker glass, ditambahkan HCl 2N sebanyak 10 ml, kemudian dipanaskan diatas waterbath selama 5 menit kemudian ekstrak ditambahkan NaOH 2M, tetes demi tetes hingga hasil perubahan warna merah menjadi berwarna merah-violet dan kuning-orange.

#### Identifikasi Flavonoid

Sebanyak 2 gram ekstrak dimasukkan kedalam tabung reaksi dan ditambahkan 5 tetes HCl pekat, kemudian dipanaskan diatas penangas air selama 5 menit.

### Pembuatan Formulasi Lipstik

Formulasi sediaan lipstik terdapat pada tabel 1

**Tabel 1.** Formulasi Sediaan Lipstik Ekstrak Buah Bit Merah (Athallah *et al.*, 2023 yang telah dimodifikasi)

Nama Bahan	Konsentrasi (%)				Fungsi
	F0	F1	F2	F3	
Ekstrak Buah Bit	-	5	15	25	Zat Aktif
Oleum Ricini	5	5	5	5	Pelembab

Terbentuknya warna merah menandakan positif flavonoid.

#### Identifikasi Alkaloid

Ekstrak buah bit sebanyak 500 gram dimasukkan kedalam beaker glass, lalu ditambahkan 1 ml HCl 2N dan aquadest 9 ml. Dipanaskan 2 menit, kemudian didinginkan filtrat dan disaring untuk digunakan uji alkaloid. Larutan dibagi dalam 3 tabung. Tabung 1 ditambahkan 2-3 tetes reagen Dragendorff, tabung 2 ditambahkan 2-3 tetes reagen Meyer, dan tabung 3 ditambah 2-3 reagen Wagner. Terbentuknya endapan jingga pada tabung 1, endapan putih kekuning-kuningan pada tabung 2, dan endapan berwarna coklat sampai hitam pada tabung 3 menunjukkan adanya alkaloid

#### Identifikasi Tanin

Sebanyak 2 gram ekstrak dimasukkan kedalam tabung reaksi dan ditambahkan 5 tetes pereaksi FeCl<sub>3</sub>. Perubahan warna biru atau hijau kehitaman positif mengandung senyawa tanin

#### Identifikasi Saponin

Sebanyak 2 gram ekstrak dimasukkan kedalam tabung reaksi dan ditambahkan 10 ml aquadest panas dan didinginkan lalu dikocok kuat-kuat selama 10 detik. Hasil positif pada penambahan 1 tetes HCl 2N. Terbentuknya busa setinggi 1-10 cm yang stabil selama 10 menit, dikatakan positif senyawa saponin.

#### Identifikasi Steroid dan Terpenoid

Sebanyak 0,5 gram ekstrak sampel dimasukkan kedalam tabung reaksi ditambahkan 1 ml kloroform, 1 mL asam asetat anhidrat, dan 1 mL H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>. Steroid memberikan warna biru atau hijau dan membentuk cincin, sedangkan terpenoid menghasilkan warna merah atau ungu.

Nama Bahan	Konsentrasi (%)				Fungsi
	F0	F1	F2	F3	
Cera Alba	15	15	15	15	Emulgator
Carnauba Wax	5	5	5	5	Basis
Propilen glikol	3	3	3	3	Pelarut
Setil Alkohol	1	1	1	1	Emulgator
Nipagin	0,18	0,18	0,18	0,18	Pengawet
Vanilla Essence	q.s	q.s	q.s	q.s	Pewangi
Vaseline Album	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Emolien

### Uji Evaluasi Sediaan Lipstik

Uji organoleptik, uji homogenitas, uji pH, uji titik leleh, uji stabilitas, uji daya oles, uji daya sebar, dan uji iritasi.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil

#### Pembuatan Sampel Ekstrak

Didapatkan hasil penyaringan filtrat hasil maserasi sebanyak 9,8 liter. Dari proses ekstraksi dihasilkan ekstrak pekat berwarna merah kecoklatan. Ekstrak kental buah bit merah yang didapatkan pada penelitian ini sebanyak 292,67 gram, dengan persen rendemennya adalah 29,26%.

#### Uji Karakteristik Ekstrak

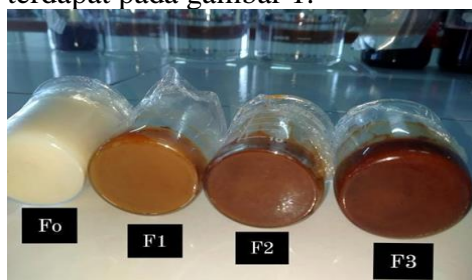
#### Pemeriksaan Organoleptik

Uji organoleptik bertujuan untuk menentukan sifat khusus yang dimiliki oleh ekstrak melalui pengamatan menggunakan panca indra. Uji organoleptik juga bertujuan untuk mengidentifikasi sifat-sifat khusus melalui pengamatan secara langsung. Ekstrak kental buah bit merah yang didapatkan berwarna merah kecoklatan dan mempunyai aroma khas ekstrak buah bit merah.

#### Evaluasi Sifat Fisik Sediaan Lipstik

#### Uji Organoleptik

Hasil uji organoleptik sediaan lipstik terdapat pada gambar 1.



**Gambar 1.** Hasil Formulasi Lipstik Ekstrak Buah Bit Merah (*Beta vulgaris L.*)

Uji organoleptik dalam penelitian ini digunakan untuk mengamati tingkat keberhasilan dalam pembuatan seperti tingkat kehalusan kepadatan, kepekatan warna, tekstur, dan aroma dari sediaan lipstik ekstrak buah bit merah. Uji organoleptik dilakukan secara visual dan dilihat secara langsung bentuk, warna, bau, dari sediaan yang dibuat. Hasil Uji organoleptik lipstik ekstrak Buah Bit Merah terdapat pada tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil Uji Organoleptik Lipstik Ekstrak Buah Bit Merah

Formula	Warna	Bentuk	Aroma
F0	Putih	Semi Solid	Vanilla
F1	Kuning Kecoklatan	Semi Solid	Vanilla
F2	Merah Kecoklatan	Semi Solid	Vanilla
F3	Merah Tua	Semi Solid	Vanilla

#### Keterangan :

F0: Lipstik tanpa ekstrak buah bit merah

F1 : Lipstik dengan konsentrasi ekstrak buah bit merah 5%

F2 : Lipstik dengan konsentrasi ekstrak buah bit merah 15%

F3 : Lipstik dengan konsentrasi ekstrak buah bit merah 25%

#### Uji Homogenitas

Sediaan menunjukkan susunan yang homogen dan tidak terlihat adanya butir-butir kasar.

#### Uji pH

Hasil pemeriksaan pH pada penelitian ini terdapat pada tabel 3.

**Tabel 3.** Hasil Uji pH Lipstik Ekstrak Buah Bit Merah

Formula	Nilai pH	Syarat Uji pH
F0	6,37	4,5-6,5 (Hanum, 2020)
F1	5,94	
F2	5,09	
F3	4,78	

Hasil menunjukkan bahwa lipstik F0 memiliki pH 6,37, F1 memiliki pH 5,94, F2 memiliki pH 5,09, dan F3 memiliki pH 4,78.

#### Uji Daya Sebar

Uji daya sebar dilakukan untuk mengetahui kemampuan menyebar sediaan basis lipstik pada permukaan bibir. Hasil uji daya sebar terdapat pada tabel 4.

**Tabel 4. Hasil Uji Daya Sebar Ekstrak Buah Bit Merah**

Formula	Daya Sebar (cm)	Syarat Uji Daya Sebar (cm)
F0	6,50	5-7 cm (Lestiana, 2014)
F1	5,60	
F2	5,50	
F3	5,50	

Berdasarkan hasil uji daya sebar sediaan lipstik menunjukkan bahwa F0 memiliki daya sebar 6.00 cm, F1 memiliki daya sebar 5,60 cm, F2 memiliki daya sebar 5,50 cm, dan F3 memiliki daya sebar 5,20 cm.

#### Uji Daya Oles

Lipstik dianggap berkualitas jika dapat menempel merata pada kulit dan memberikan tampilan yang mengkilap. Hasil uji daya oles terdapat pada tabel 5.

**Tabel 5. Hasil Uji Daya Oles Lipstik Ekstrak Buah Bit Merah**

Formula	Hasil
F0	Mengkilap dan Merata
F1	Mengkilap dan Merata
F2	Mengkilap dan Merata
F3	Mengkilap dan Merata

#### Uji Titik Leleh

Pengujian titik leleh bertujuan untuk melihat ketahanan sediaan basis lipstik terhadap suhu penyimpanan. Hasil uji titik leleh terdapat pada tabel 6.

**Tabel 6. Hasil Uji Titik Leleh Lipstik Ekstrak Buah Bit Merah**

Formula	Suhu (°C)	Waktu (menit)	Syarat Uji Titik Leleh
F0	55	20	50°C - 70°C (15-20 menit) (Standar Nasional Indonesia)
F1	60	20	
F2	60	20	
F3	60	20	

#### Uji Stabilitas

Tujuan uji stabilitas adalah untuk menilai kestabilan sediaan lipstik yang dipengaruhi oleh suhu dan waktu penyimpanan. Pengamatan stabilitas dilakukan pada suhu ruang ( $25\pm 2^\circ\text{C}$ ), suhu dingin ( $5\pm 2^\circ\text{C}$ ), suhu tinggi ( $40\pm 2^\circ\text{C}$ ) selama 4 minggu, dengan parameter yang diukur mencakup organoleptik, homogenitas, pH, dan daya oles.

Hasil menunjukkan bahwa semua sediaan lipstik yang dibuat selama 4 minggu dengan tiga suhu penyimpanan. Hasil pengamatan uji stabilitas organoleptik minggu pertama untuk semua formula F0, F1, F2, dan, F3 stabil tidak ada perubahan dalam penyimpanan. Hasil organoleptis minggu kedua suhu ( $40\pm 2^\circ\text{C}$ ). Pada F1, F2, dan F3 terjadi perubahan warna yaitu agak sedikit kecoklataan. Pada minggu keempat stabilitas organoleptis suhu ( $40\pm 2^\circ$ ) F1, F2 dan F3 terjadi perubahan warna menjadi coklat, aroma sediaan tetap vanilla, dan bentuk sediaan tetap padat.

Hasil uji stabilitas homogenitas selama 4 minggu dengan tiga suhu penyimpanan menunjukkan bahwa tidak adanya perubahan, sediaan F0, F1, F2, F3 tidak menunjukkan adanya butiran-butiran kasar saat dioleskan pada kaca objek.

Hasil uji stabilitas pH selama 4 minggu dengan tiga suhu penyimpanan menunjukkan bahwa sediaan F0, F1, F2, dan F3 memiliki rentang pH antara 4,55 hingga 6,49. Hal ini menandakan bahwa sediaan lipstik tersebut masih berada dalam rentang pH fisiologis kulit bibir, yaitu 4,5 hingga 6,5, sehingga cukup aman dan tidak menyebabkan iritasi pada bibir.

Hasil uji stabilitas daya oles selama 4 minggu dengan 3 suhu penyimpanan hasil pemeriksaan uji daya oles pada keempat

formula lipstik F0, F1, F2, dan F3 menunjukkan bahwa sediaan lipstik dari ekstrak buah bit merah mempunyai kemampuan daya oles yang dengan baik dan merata serta terlihat warna coklat. Karena pada saat dioleskan pada punggung tangan, tekstur warnanya menempel. Hasil uji titik leleh selama 4 minggu dengan tiga suhu penyimpanan menunjukkan keempat formula sediaan lipstik F0, F1, F2, dan F3 memenuhi persyaratan titik leleh sediaan lipstik.

### Uji Iritasi

Uji iritasi bertujuan untuk mengetahui apakah sediaan lipstik yang dibuat dapat menimbulkan iritasi pada bibir. Uji ini telah dinyatakan layak etik EC.156/KEPK/STKBS/VIII/2024 pada tanggal 2 Agustus 2024. Kajian etik dilakukan untuk memastikan bahwa penelitian ini sesuai dengan prinsip-prinsip etika penelitian, 10 panelis yang bersedia dan sudah menyetujui lembar informed consent, pengujian ini dilakukan dalam kondisi sehat jasmani dan rohani, berusia 20-30 tahun, dan tidak memiliki riwayat penyakit yang berhubungan dengan alergi. Pengujian iritasi dilakukan dengan mengoleskan sediaan lipstik F0, F1, F2, dan F3 pada lengan atas bagian dalam selama 24 jam. Kemudian diamati meliputi rasa nyeri, panas, kemerahan, gatal-gatal dan terjadinya pembengkakan pada area kulit. Hasil yang diperoleh dari pengujian iritasi pada sediaan lipstik ekstrak buah bit merah pada F0, F1, F2, dan F3 terdapat pada tabel 7.

**Tabel 7. Hasil Uji Iritasi Lipstik Ekstrak Buah Bit Merah**

Responden	Formula			
	F0	F1	F2	F3
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0

### Keterangan :

- 0 = Tanpa eritema / edema
- 1 = Sangat sedikit eritema / edema
- 2 = Eritema jelas terlihat / edema tepi batas terlihat
- 3 = Eritema sedang / edema sedang
- 4 = Eritema berat / edema berat

### Pembahasan

#### Ekstrak Buah Bit

Rendemen yang didapatkan pada penelitian ini adalah 29,26%. Rendemen dianggap baik jika mencapai lebih dari 10%. Semakin tinggi nilai rendemen, maka akan semakin banyak zat yang berhasil diekstraksi dari bahan baku tersebut (Pratiwi, 2022).

#### Evaluasi Sifat Fisik Sediaan Lipstik

##### Uji Organoleptik

Berdasarkan tabel 2, hasil uji organoleptik, setiap formula lipstik menunjukkan warna merah merah kecoklatan dengan variasi intensitas. F0 (basis) memiliki warna putih, F1 berwarna kuning kecoklatan, F2 berwarna merah kecoklatan, F3 berwarna merah tua.

Variasi intensitas warna merah ini bergantung pada jumlah zat aktif dari ekstrak buah bit merah yang ditambahkan. Semakin tinggi konsentrasi zat aktif, maka akan semakin pekat warna yang dihasilkan. Lipstik memiliki aroma vanilla essence dikarenakan adanya penambahan pewangi yang berfungsi untuk menutupi aroma yang kurang disukai dari basis maupun dari ekstrak. Maka dari itu, sediaan lipstik yang dihasilkan memiliki daya tarik organoleptik yang baik, sehingga cukup untuk diminati oleh konsumen (Tawang Gumbara, Y., 2015).

##### Uji Homogenitas

Sediaan menunjukkan susunan yang homogen dan tidak terlihat adanya butir-butir kasar. Hal tersebut menunjukkan bahwa hasil sediaan yang homogen, karena tidak terdapat pemisahan komponen-komponen dan tidak terlihat adanya butiran-butiran kasar dalam sediaan (Tampubolon A., 2023).

##### Uji pH

Perbedaan pH pada masing-masing formula disebabkan oleh perbedaan konsentrasi pewarna dari ekstrak buah bit merah yang digunakan. Semakin tinggi pewarna dari ekstrak buah bit merah yang digunakan, maka pH sediaan lipstik akan semakin rendah. Hal ini disebabkan oleh pewarna dari ekstrak buah bit merah memiliki pH asam. Kandungan betasianin yang didapat dari ekstrak buah bit merah cenderung bersifat asam dan berwarna merah.

### Uji Daya Sebar

Berdasarkan tabel 4, pada keempat formula lipstik tersebut sudah memenuhi persyaratan nilai daya sebar yang baik yaitu berkisar 5-7 cm. Semakin besar daya sebar-nya maka akan semakin luas pula kemampuan zat aktif untuk menyebar dan bersentuhan dengan permukaan kulit, hal ini menandakan bahwa lipstik ini mudah diaplikasikan pada bibir (Dharma, 2022).

### Uji Daya Oles

Berdasarkan pengujian keempat formula lipstik dapat dioleskan dengan merata dan memberikan tampilan yang mengkilap pada punggung tangan setelah 5 kali pengolesan. Dari keempat formula sediaan lipstik dengan konsentrasi F0 blanko menunjukkan warna putih, F1 5% menunjukkan warna kekuningan, F2 15% menunjukkan warna kuning kecoklatan dan, F3 25% menunjukkan warna kecoklatan (Patiwi et al., 2021).

### Uji Titik Leleh

Sediaan lipstik ekstrak buah bit merah dari keempat formula memenuhi persyaratan titik leleh, yaitu pada suhu yang berkisar 50°C-70°C dan meleleh dalam waktu 20 menit. Semakin besar basis yang digunakan maka akan semakin padat sehingga titik lebur sediaan akan semakin meningkat (Ambari et al., 2020). Titik lebur sebaiknya di atas 50°C. Menurut SNI (Standar Nasional Indonesia) No. 16-4769-1998 persyaratan titik lebur lipstik yang tertera adalah 50°C-70°C, dan meleleh dalam waktu 15-20 menit.

### Uji stabilitas

Hasil uji stabilitas homogenitas selama 4 minggu dengan tiga suhu penyimpanan, menunjukkan bahwa perubahan konsentrasi ekstrak buah bit merah dalam sediaan lipstik tidak mempengaruhi homogenitas. Artinya partikel ekstrak kulit buah bit merah tersebar secara merata dan seluruh partikel terdispersi dengan baik dalam basis lipstik.

Hasil uji stabilitas pH selama 4 minggu dengan tiga suhu penyimpanan menunjukkan bahwa penambahan konsentrasi ekstrak buah bit merah dapat menurunkan pH. Oleh karena itu, jumlah konsentrasi ekstrak yang digunakan dalam formulasi sediaan lipstik dapat mempengaruhi pH sediaan.

Hasil uji stabilitas daya oles selama 4 minggu dengan 3 suhu penyimpanan, masih memenuhi persyaratan.

### Uji iritasi

Berdasarkan tabel 7, menunjukkan bahwa tidak terjadi iritasi yang terjadi seperti rasa nyeri, panas, kemerahan, gatal-gatal, atau terjadinya pembengkakan. Berdasarkan hasil uji iritasi ini, dapat disimpulkan bahwa sediaan lipstik yang dibuat aman untuk digunakan pada kulit (Irmayanti, 2021).

### KESIMPULAN

Ekstrak buah bit merah (*Beta vulgaris* L.) dapat menghasilkan lipstik berwarna merah kecoklatan, homogen, mengkilap dan merata memiliki pH 4,55-6,49, daya sebar rentang 5,20-6,50 cm, dan semua stabil selama masa penyimpanan 4 minggu dengan tiga suhu penyimpanan yaitu suhu ruang (25±2°C), suhu rendah (5±2°C), suhu oven (40±2°C), serta tidak menyebabkan iritasi pada bagian dalam lengan atas.

Pewarna alami dalam formulasi sediaan lipstik dengan memberikan warna yang baik pada konsentrasi ekstrak 15% dan 25%.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Arhandhi, C. B., Aisyah, Y., & Rasdiansyah, R. (2018). Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Umbi Bit (*Beta vulgaris L.*) dan Gelatin Terhadap Karakteristik Marshmallow. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 3(4), 808–821.  
<https://doi.org/10.17969/jimfp.v3i4.9522>
- Dharma, N. M., Suen, S., Ocha, N. P., Intansari, I., Gede, I., Suradnyana, M., Nyoman, N., Mendra, Y., Putu, N., & Antari, U. (2022). Formulasi dan Evaluasi Mutu Fisik Lip balm dari Ekstrak Kulit Buah *Hylocereus lemairei* dengan Variasi Konsentrasi Cera Alba Formulation and Physical Quality Evaluation of *Hylocereus lemairei* Rind Extract Lip Balm with Cera Alba Concentration Variations. *Jurnal Integrasi Obat Tradisional* •, 2(1), 2963–2161.  
<https://usadha.unmas.ac.id>
- Hangin, H. M., Linden, S., & Leswana, N. F. (2022). Analisis Kadar Rhodamin B Pada Liptint Yang Beredar Di Pasar Segiri Kota Samarinda Dengan Metode Spektrofotometri Uv-Visible. *Pharma Xplore Jurnal Ilmiah Farmasi*, 7(2), 95–111.  
<https://doi.org/10.36805/jpx.v7i2.2903>
- Irmayanti, M., Rosalinda, S., & Widyasanti, A. (2021). Formulasi Handbody Lotion (Setil Alkohol dan Karagenan) dengan Penambahan Ekstrak Kelopak Rosela. *Jurnal Teknotan*, 15(1), 47.  
<https://doi.org/10.24198/jt.vol15n1.8>
- La, E. O. J., Sawiji, R. T., Esati, N. K., & Pusparini, A. D. (2020). Identifikasi Metabolit Sekunder dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Umbi Bit Merah (*Beta vulagris l .*) dengan Metode DPPH Elisabeth Oriana Jawa L , Repining Tiyas Sawiji. *Chmk Pharmaceutical Scientific Journal*, 3(3), 176–188.
- Lestiana, Chyntia, 2014, Formulasi lipstik ekstrak etanolik mahkota bunga kembang Sepatu (*Hibiscus Rusasinensis L*) Beserta Uji Iritasi Primernya. *Journal Of Pharmaceutics And Pharmacolog*. Hal:6.
- Maimunah, S., Amila, A., Kenedy Marpaung, J., Irennius Girsang, V., & Syapitri, H. (2021). Karakteristik dan Skrining Fitokimia Dari Tepung Buah Bit (*Beta vulgaris L.*). *Forte Journal*, 1(2), 139–145.  
<https://doi.org/10.51771/fj.v1i2.141>
- Nasution, S. F., Harahap, S., & Lubis, L. H. (2022). Evaluasi Formulasi Sediaan Lipstik Dari Sari dan Ekstrak Buah Harimonting. *Insologi: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 1(4), 431–437.  
<https://doi.org/10.55123/insologi.v1i4.806>
- Pratiwi, G., Arina, Y., Tari, M., Shiyan, S., & Prasasty, M. A. A. (2022). Optimasi Formula Lipstik Ekstrak Biji Coklat (*Theobroma cacao L.*) Dengan Kombinasi Basis Carnauba Wax dan Paraffin Wax Menggunakan Metode Simplex Lattice Design. *Jurnal 'Aisyiyah Medika*, 8(1), 1–11.
- Tampubolon, A. (2023). Formulasi Lip Balm Ekstrak Lidah Buaya (*Aloe Vera*) Dan Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) Sebagai Pelembab Bibir. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 5(2), 310–321.  
<https://doi.org/10.33759/jrki.v5i2.394>
- Tawang Gumbara, Y., Murrukmihadi, M., & Mulyani, S. (2015). Optimasi Formula Sediaan Lipstik Ekstrak Etanolik Umbi Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas L.*) Dengan Kombinasi Basis Carnauba Wax Dan Paraffin Wax Menggunakan Metode Sld (Simplex Lattice Design) Optimally Formulation Lipstick Ethanolic Extract Purple Fleshed. *Tahun*, 11(3), 336.





Ulfa, Isnadiroh Dinia, Dra. Arita Puspitorini, M. P. (2020). *Pengaruh Penggunaan Jenis Lipstick Terhadap Hasil Riasan Kelainan Bibir Sumbing Untuk Tata Rias Wajah Pengantin Modern Isnadiroh Dinia Ulfa. 09.*