

**SKRIPSI**

**FORMULASI DAN EVALUASI FISIK SEDIAAN *LIP CREAM* MENGGUNAKAN  
EKSTRAK ETANOL 96% UMBI BIT MERAH (*Beta vulgaris L*)  
SEBAGAI PEWARNA ALAMI**



Oleh :

**YUNITA ALOSIA ORANIP WENGIM**

**NIM : 21200023**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
PANTI WALUYA MALANG**

**2024**

**SKRIPSI**

**FORMULASI DAN EVALUASI FISIK SEDIAAN *LIP CREAM*  
MENGUNAKAN EKSTRAK ETANOL 96% UMBI BIT MERAH  
(*Beta vulgaris L*) SEBAGAI PEWARNA ALAMI**

Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana (S.Farm)

Program Studi Sarjana Farmasi

STIKes Panti Waluya Malang



Oleh :

**YUNITA ALOSIA ORANIP WENGIM**

**NIM : 21200023**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI SEKOLAH TINGGI ILMU  
KESEHATAN PANTI WALUYA MALANG  
2024**

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yunita Alosia Oranip Wengim

NIM : 21200023

Prodi : Sarjana Farmasi

Institusi : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang

Menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul “Formulasi Dan Evaluasi Fisik Sediaan *Lip Cream* Menggunakan Ekstrak Etanol 96% Umbi Bit Merah (*Beta vulgaris* L) Sebagai Pewarna Alami” adalah bukan skripsi orang lain, baik sebagian, maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapatkan sanksi yang ditentukan oleh akademis.

Malang, 15 Juli 2024

Yang Membuat Pernyataan



Yunita Alosia Oranip Wengim

NIM : 21200023

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**“FORMULASI DAN EVALUASI FISIK SEDIAAN *LIP CREAM*  
MENGUNAKAN EKSTRAK ETANOL 96% UMBI BIT MERAH  
(*Beta vulgaris L*) SEBAGAI PEWARNA ALAMI”**

Diajukan sebagai salah satu syarat mendapatkan gelar Sarjana Farmasi  
(S.Farm)

pada Program Studi Sarjana Farmasi

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang

Oleh :

YUNITA ALOSIA ORANIP WENGIM

21200023

Skripsi Telah Disetujui Untuk Dilakukan Sidang Skripsi pada :

Hari, Tanggal :

Senin, 22 Juli 2024

Dosen Pembimbing I

apt. Luluk Anisyah, S.Si., M.Farm

0729107703

Dosen Pembimbing II

Venny Kurnia Andika., S.Si., M.Biotech

0716038905

Mengetahui,

Kaprodi S1 Farmasi



apt. Sirilus Deodatus Sawu, S.Farm., M.Farm

0729039602

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

FORMULASI DAN EVALUASI FISIK SEDIAAN *LIP CREAM*  
MENGUNAKAN EKSTRAK ETANOL 96% UMBI BIT MERAH  
(*Beta vulgaris L*) SEBAGAI PEWARNA ALAMI  
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mendapatkan Gelar Sarjana Farmasi  
(S.Farm)

Pada Program Studi Sarjana Farmasi  
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang

Oleh ;

Yunita Alosia Oranip Wengim

NIM : 21200023

Telah diuji pada ;

Hari/tanggal : Senin, 22 Juli 2024

Tim Penguji :

Ketua Penguji : Nama : apt. Sugiyanto, S.Si., M.Farm

NIDN : 0727056804

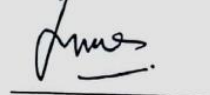
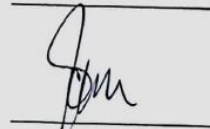
Penguji 2 : Nama : Wibowo, S.Kep.,Ns.,M.Biomed

NIDN : 0707106702

Penguji 3 : Nama : apt.Luluk Anisyah,S.Si.,M.Farm


NIDN : 0729107703

Tanda Tangan



Mengetahui

Ketua STIKes Panti Waluya Malang



Wibowo, S.Kep.,Ns.,M.Biomed  
0707106702

Ka. Prodi Farmasi



apt. Sirilus Diodatus Sawu, S.Farm., M.Farm  
0729039602

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### Data Pribadi

Nama : Yunita Alosia Oranip Wengim  
NIM : 21200023  
Tempat/Tgl Lahir : Merauke, 27 Juni 2001  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Kristen Katolik  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Alamat : Jl. Vankan Wet Boven Digoel, Papua  
Telepon : 08239842507

Malang, 15 Juli 2024

Yang Membuat Pernyataan



Yunita Alosia Oranip Wengim

NIM : 21200023

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan yang Maha Kuasa karena dengan rahmat dan berkat-Nya penulis dapat memulai, mengerjakan, dan menyelesaikan skripsi yang berjudul “Formulasi Dan Evaluasi Fisik Sediaan *Lip Cream* Menggunakan Ekstrak Etanol 96% Umbi Bit Merah (*Beta vulgaris* L) Sebagai Pewarna Alami”. Skripsi ini ditulis untuk memenuhi syarat menempuh gelar SI Farmasi di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, dan bimbingan dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis juga menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Wibowo, S.Kep.,Ns.,M.Biomed selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang
2. Bapak apt. Sirilus Deodatus Sawu, S.Farm., M.Farm selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang
3. Ibu apt. Luluk Anisyah,S.Si.,M.Farm selaku Pembimbing 1 yang telah memberikan arahan dan masukan terkait skripsi
4. Ibu Venny Kurnia Andika, S.Si, M.Biotech selaku Pembimbing 2 yang telah memberikan arahan dan masukan terkait skripsi
5. Segenap Dosen Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang yang telah mendidik dan memberikan ilmu serta seluruh Staf yang selalu sabar melayani dalam segala administrasi selama kuliah
6. Teristimewa buat orang tua, kakak dan abang atas segala doa, motivasi, dukungan dan sumber semangat, baik secara moril dan materil sehingga proposal skripsi ini dapat terselesaikan
7. Teman-teman penulis yang menemani selama menempuh Pendidikan di STIKes Panti Waluya Malang
8. Semua pihak yang terlibat dalam penulisan skripsi ini dan tidak dapat penulis sebutkan satu persatu

Dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan, karena itu segala kritik dan saran yang membangun akan menyempurnakan penulisan skripsi ini serta bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Penulis

Yunita Alosia Oranip Wengim

## ABSTRAK

**Latar belakang:** *Lip cream* adalah produk kosmetik dekoratif untuk mempercantik bibir. Bahan pembuatan *lip cream* harus aman dan nyaman untuk kulit bibir yang sensitif. Penggunaan pewarna alami seperti umbi bit merah adalah solusi untuk menghindari pewarna sintesis berbahaya. **Tujuan:** untuk mengetahui ekstrak etanol 96% umbi bit merah dapat diformulasikan dalam sediaan *lip cream* sebagai pewarna alami. **Metode:** yang digunakan adalah penelitian eksperimental laboratorium, dengan perlakuan evaluasi fisik yakni uji organoleptis, uji pH, uji homogenitas dan efektivitas sediaan yakni daya oles, daya sebar, daya lekat dan stabilitas pada sediaan *lip cream* ekstrak etanol 96% umbi bit merah. **Hasil:** evaluasi fisik dan efektivitas sediaan *lip cream* ekstrak etanol 96% umbi bit merah untuk uji organoleptis memiliki konsistensi sediaan semi padat (krim), aroma *oleum rosae* dan warna bervariasi F0 putih, F1 coklat muda, F2 coklat dan F3 coklat tua. Uji pH memiliki pH aman untuk bibir yaitu pH 5. Uji homogenitas F0 homogen, F1-F3 tidak homogen. Daya oles F0-F3 mudah dioleskan, warna pekat (*pigmented*) dan merata. Daya sebar (cm) bervariasi F0 3,7, F1 3,8, F2 3,9, F4 4. Daya lekat (detik) bervariasi F0 2,69, F1 2,62, F2 2,80, F3 3,48. Semua sampel uji tidak stabil. **Kesimpulan:** ekstrak etanol 96% umbi bit merah dapat diformulasikan menjadi sediaan *lip cream* dengan beberapa perlakuan yang memenuhi syarat evaluasi fisik dan efektivitas serta didapatkan hasil paling baik pada sediaan *lip cream* ekstrak etanol 96% umbi bit merah yakni F0, F1, F2 dan F3.

**Kata Kunci :** Evaluasi fisik, *lip cream*, ekstrak umbi bit merah



## **ABSTRACT**

**Background:** Lip cream is a decorative cosmetic product to beautify the lips. The ingredients for making lip cream must be safe and comfortable for sensitive lip skin. Using natural dyes such as red beet is one solution to avoid dangerous synthetic dyes. **Objective:** To find out whether 96% ethanol extract of red beet tubers can be formulated in lip cream preparations as a natural colorant. **Method:** experimental laboratory investigations were used, with physical evaluation treatments, especially organoleptic tests, pH tests, homogeneity and efficacy tests, especially spreadability, stickiness and stability of lip cream preparations made from ethanol extract. 96% red beetroot. **Results:** Physical evaluation and effectiveness of a lip cream preparation made from 96% ethanol extract of red beet for organoleptic testing had the consistency of a semi-solid preparation (cream), the aroma of oleum rosae and varied colors: F0 white, F1 light brown, F2 brown and F3 dark brown. The pH test has a pH that is safe for the lips, namely pH 5. The homogeneity test F0 is homogeneous, F1-F3 is not homogeneous. F0-F3 topical power is easy to apply, the color is thick (pigmented) and uniform. Extension capacity (cm) varies F0 3.7, F1 3.8, F2 3.9, F4 4. Adhesion power (seconds) varies F0 2.69, F1 2.62, F2 2.80, F3 3.48. All test samples are unstable. **Conclusion:** 96% ethanol extract of red beet tubers can be formulated into lip cream preparations with various treatments that meet the physical and effectiveness evaluation requirements and obtain the best results for lip cream preparations with 96% ethanol extract of red beet tubers, namely F0, F1, F2 and F3.

**Keywords:** Physical evaluation, lip cream, red beet root extract.

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Rumusan Masalah .....	4
1.3    Tujuan Penelitian .....	4
1.4    Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1    Umbi bit ( <i>Beta Vulgaris L</i> ) .....	6
2.1.1    Klasifikasi umbi bit .....	8
2.1.2    Kandungan kimia umbi bit.....	8
2.1.3    Betasianin.....	10
2.2    Ekstraksi .....	10
2.2.1    Maserasi .....	11
2.2.2    Pelarut etanol 96% .....	11
2.3    Kosmetik .....	12
2.3.1    Tujuan penggunaan kosmetik .....	12
2.3.2    Manfaat penggunaan kosmetik .....	12
2.4    Bibir .....	13
2.5    Krim bibir ( <i>lip cream</i> ).....	14
2.6    Komponen sediaan krim bibir ( <i>lip cream</i> ).....	15
2.6.1    Lilin lebah ( <i>beeswax</i> ) .....	15
2.6.2    Lanolin.....	15
2.6.3    Kaolin .....	15

2.6.4	Titanium dioksida .....	16
2.6.5	Tokoferol .....	16
2.6.6	Metil paraben .....	16
2.6.7	Minyak mawar ( <i>oleum rosae</i> ) .....	17
2.7	Referensi formulasi standar <i>lip cream</i> .....	17
2.7.1	Rancangan formulasi <i>lip cream</i> .....	19
2.7.2	Karakteristik bahan .....	20
2.8	Parameter uji sediaan <i>lip cream</i> .....	21
2.8.1	Uji organoleptis .....	21
2.8.2	Uji pH.....	21
2.8.3	Uji homogenitas .....	21
2.8.4	Daya oles .....	21
2.8.5	Daya sebar .....	21
2.8.6	Daya lekat.....	22
2.8.7	Stabilitas .....	22
2.9	Hasil penelitian terdahulu .....	22
2.10	Kerangka konseptual penelitian .....	26

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN..... 27**

3.1	Desain penelitian .....	27
3.2	Waktu dan tempat penelitian.....	27
3.2.1	Waktu penelitian .....	27
3.2.2	Tempat penelitian.....	27
3.3	Populasi dan sampel .....	27
3.3.1	Populasi penelitian .....	27
3.3.2	Sampel penelitian .....	27
3.4	Alat dan bahan.....	27
3.4.1	Alat .....	27
3.4.2	Bahan.....	28
3.5	Prosedur .....	28
3.5.1	Pembuatan ekstrak umbi bit .....	28
3.5.2	Rancangan formula <i>lip cream</i> ekstrak umbi bit merah ( <i>Beta vulgaris</i> L) .....	29
3.5.3	Prosedur pembuatan <i>lip cream</i> .....	29
3.6	Parameter uji .....	32
3.6.1	Uji organoleptis .....	32
3.6.2	Uji pH.....	32
3.6.3	Uji homogeitas .....	33
3.6.4	Daya oles .....	33
3.6.5	Daya sebar .....	34
3.6.6	Daya lekat.....	34
3.6.7	Stabilitas .....	35

3.7	Kerangka kerja penelitian .....	36
3.8	Analisis data .....	37
3.9	Definisi operasional .....	37
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>38</b>
4.1	Hasil .....	38
4.1.1	Ekstrak umbi bit merah ( <i>Beta vulgaris</i> L).....	38
4.1.2	Konsentrasi formulasi <i>lip cream</i> ekstrak etanol 96% umbi bit .....	39
4.1.3	Pengujian sifat mutu fisik sediaan .....	39
4.1.4	Pengujian stabilitas sediaan.....	44
4.2	Pembahasan.....	52
4.2.1	Perlakuan pengeringan umbi bit merah ( <i>Beta vulgaris</i> L) .....	52
4.2.2	Pembuatan ekstrak etanol 96% umbi bit merah ( <i>Beta vulgaris</i> L) .....	52
4.2.3	Pembuatan formulasi <i>lip cream</i> .....	53
4.2.4	Evaluasi fisik dan efektivitas formulasi <i>lip cream</i> .....	54
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>59</b>
5.1	Kesimpulan .....	59
5.2	Saran.....	59
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>60</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Kandungan dalam umbi bit .....	9
Tabel 2.2. Formulasi sediaan lip cream ekstrak buah naga merah ( <i>hylocereus polyhizus</i> ) sebagai pewarna alami.....	17
Tabel 2.3. Formulasi sediaan <i>lip cream</i> ekstrak daun miana ( <i>coleus scuatellariodes</i> [I] benth.) sebagai pewarna alami.....	18
Tabel 2.4. Formulasi <i>lip cream</i> ekstrak etanol biji buah pinang ( <i>areca catechu</i> l.) sebagai pewarna alami .....	18
Tabel 2.5. Rancangan formulasi <i>lip cream</i> .....	19
Tabel 2.6. Karakteristik bahan .....	20
Tabel 2.7. Hasil penelitian terdahulu .....	22
Tabel 3.1. Rancangan formula <i>lip cream</i> ekstrak umbi bit merah ( <i>Beta vulgaris</i> L).....	29
Tabel 3.2. Pengujian organoleptis sediaan <i>lip cream</i> .....	32
Tabel 3.3. Pengujian pH sediaan <i>lip cream</i> .....	32
Tabel 3.4. Pengujian homogenitas sediaan <i>lip cream</i> .....	33
Tabel 3.5. Pengujian daya oles sediaan <i>lip cream</i> .....	33
Tabel 3.6. Pengujian daya sebar sediaan <i>lip cream</i> .....	34
Tabel 3.7. Pengujian daya lekat sediaan <i>lip cream</i> .....	34
Tabel 3.8. Pengujian stabilitas sediaan <i>lip cream</i> .....	35
Tabel 3.9. Definisi operasional .....	37
Tabel 4.1. Hasil karakteristik ekstrak umbi bit ( <i>Beta vulgaris</i> L).....	38
Tabel 4.2. Konsentrasi ekstrak umbi bit ( <i>Beta vulgaris</i> L) <i>lip cream</i> .....	39
Tabel 4.3. Data hasil uji organoleptis .....	39
Tabel 4.4. Data hasil uji pH sediaan .....	40
Tabel 4.5. Data hasil uji homogenitas sediaan.....	42
Tabel 4.6. Data hasil daya oles sediaan.....	44
Tabel 4.7. Data hasil daya sebar sediaan.....	45
Tabel 4.8. Data hasil daya lekat sediaan .....	46
Tabel 4.9. Analisis daya lekat .....	47
Tabel 4.10. Data hasil uji stabilitas sediaan .....	49

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Umbi bit ( <i>Beta vulgaris</i> L) .....	7
Gambar 2.2. Taksonomi umbi bit ( <i>Beta vulgaris</i> L) .....	7
Gambar 2.3. Bibir .....	14
Gambar 4.1. Ekstrak kental umbi bit ( <i>Beta vulgaris</i> L) .....	38
Gambar 4.2. Sediaan <i>lip cream</i> .....	40
Gambar 4.3. Grafik uji pH.....	41
Gambar 4.4. Uji pH .....	41
Gambar 4.5. Uji homogenitas.....	43
Gambar 4.6. Uji daya oles .....	45
Gambar 4.7. Uji daya sebar .....	46
Gambar 4.8. Grafik uji lekat.....	47
Gambar 4.9. Uji daya lekat.....	48
Gambar 4.10. Uji stabilitas .....	51

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Proses pembelian umbi bit merah dari supplier.....	64
Lampiran 2. Umbi bit merah ( <i>Beta vulgris L</i> ) .....	65
Lampiran 3. Persiapan alat dan bahan untuk proses maserasi .....	66
Lampiran 4. Proses penimbangan serbuk umbi bit merah .....	66
Lampiran 5. Proses maserasi & remaserasi umbi bit merah .....	67
Lampiran 6. Proses ekstraksi umbi bit merah menggunakan <i>waterbath</i> .....	67
Lampiran 7. Ekstrak kental umbi bit merah.....	68
Lampiran 8. Penyiapan bahan-bahan formulasi <i>lip cream</i> .....	69
Lampiran 9. Proses penggerusan formulasi <i>lip cream</i> .....	71
Lampiran 10. Uji pH sediaan .....	73
Lampiran 11. Uji homogenitas sediaan.....	74
Lampiran 12. Daya oles sediaan .....	75
Lampiran 13. Daya sebar sediaan .....	76
Lampiran 14. Daya lekat .....	77
Lampiran 15. Uji stabilitas .....	78
Lampiran 16. Surat Determinasi Tanaman Umbi Bit Merah ( <i>Beta vulgaris L</i> ).....	80
Lampiran 17. Perhitungan Formulasi <i>Lip Cream</i> .....	81
Lampiran 18. Analisis Data SPSS Uji Daya Lekat .....	82
Lampiran 19. Lembar konsultasi pembimbing 1 .....	83
Lampiran 20. Lembar konsultasi pembimbing 2 .....	85