

SKRIPSI

FORMULASI DAN KARAKTERISTIK FISIK SEDIAAN *LIP BALM* EKSTRAK UMBI BIT (*Beta vulgaris* L.) DAN EKSTRAK BUNGA MAWAR (*Rosa damascena* Mill.) SEBAGAI PELEMBAB BIBIR



Oleh :

GADIS NUR ANGGRAENI

NIM : 21220016

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PANTI WALUYA
MALANG
2026**

SKRIPSI

FORMULASI DAN KARAKTERISTIK FISIK SEDIAAN *LIP BALM* EKSTRAK UMBI BIT (*Beta vulgaris* L.) DAN EKSTRAK BUNGA MAWAR (*Rosa damascena* Mill.) SEBAGAI PELEMBAB BIBIR

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi



Oleh :

GADIS NUR ANGGRAENI

NIM : 21220016

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PANTI WALUYA
MALANG
2026**

**HALAMAN PERSETUJUAN
SKRIPSI**

**FORMULASI DAN KARAKTERISTIK FISIK SEDIAAN *LIP BALM*
EKSTRAK UMBI BIT (*Beta vulgaris* L.) DAN EKSTRAK BUNGA
MAWAR (*Rosa damascena* Mill.) SEBAGAI PELEMBAB BIBIR**

Diajukan sebagai salah satu syarat mendapatkan gelar Sarjana Farmasi (S.Farm)
pada Program Studi Sarjana Farmasi
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang

Oleh:

GADIS NUR ANGGRAENI

NIM : 21220016

Proposal Skripsi Telah Disetujui Untuk Dilakukan Sidang Skripsi Pada:

Hari, Tanggal:

Rabu, 29 Juli 2026

Pembimbing I

Pembimbing II



apt. Sugiyanto, S.Si., M.Farm

NUPTK. 0859746648200052



Wibowo, Skep., Ns., M.Biomed

NUPTK. 9339745646130093

Mengetahui,

Kaprodik SIFarmasi



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

NUPTK. 1661774675130202

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI

FORMULASI DAN KARAKTERISTIK FISIK SEDIAAN *LIP BALM*
EKSTRAK UMBI BIT (*Beta vulgaris* L.) DAN EKSTRAK BUNGA
MAWAR (*Rosa Damascena* Mill.) SEBAGAI PELEMBAB BIBIR

Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Mendapatkan Gelar Sarjana Farmasi
pada Program Studi Sarjana Farmasi
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang

Oleh :
GADIS NUR ANGGRAENI
NIM : 21220016
Telah diuji pada

Hari/tanggal : 29 Juli 2026

Tim Penguji

Tanda Tangan

Ketua Penguji : Nama : Venny Kurnia Andika, S.Si., M.Biotech
NUPTK : 1648767668230262

Penguji 2 : Nama : apt. Luluk Anisyah, S.Si., M.Farm
NUPTK : 0033778679230143

Penguji 3 : Nama : apt. Sugiyanto, S.Si., M.Farm
NUPTK : 0859746648200052

Mengetahui

Ketua Stikes Panti Waluya Malang


Wihono S. Kap. Ns., M.Biomed
NUPTK. 9339745646130093

Ketua Prodi Farmasi


apt. Sirilus D. Sawu, S.Farm., M.Farm
NUPTK. 1661774675130202

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Gadis Nur Anggraeni

NIM : 21220016

Prodi : S1 Farmasi

Institusi : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang

Menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul “Formulasi Dan Karakteristik Fisik Sediaan Lip Balm Ekstrak Umbi Bit (*Beta vulgaris* L.) Dan Ekstrak Bunga Mawar (*Rosa damascena* Mill.) Sebagai Pelembab Bibir” adalah bukan skripsi orang lain baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

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

Malang, 4 Agustus 2026

Yang membuat pernyataan



Gadis Nur Anggraeni

NIM. 21220016

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas Rahmat-Nya yang melimpah, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Formulasi Dan Karakteristik Fisik Sediaan Lip Balm Ekstrak Umbi Bit (*Beta vulgaris* L.) Dan Ekstrak Bunga Mawar (*Rosa damascena* Mill.) Sebagai Pelembab Bibir”**. Adapun penulisan skripsi ini dibuat untuk memenuhi syarat guna mencapai gelar Sarjana Farmasi pada Prodi Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang.

Bersama ini dengan segala lerendahan hati, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada pihak yang mendukung:

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 kaprodi S1 Farmasi di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang.
3. Bapak apt. Sugiyanto, S.Si.,M.Farm selaku pembimbing I dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Devanus Lahardo, S.Farm., M.Farm selaku pembimbing II dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu dosen Prodi S1 Farmasi STIKes Panti Waluya Malang yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang tak ternilai selama penulis menempuh Pendidikan di STIKes Panti Waluya Malang.
6. Kepada kedua orang tua tersayang, mama Lilik Irawati dan ayah Dwi Hari Cahyono, terima kasih atas doa, cinta kasih , pengorbanan, dan kerja keras yang tidak pernah berhenti demi memberikan pendidikan terbaik bagi penulis. Tidak ada kata yang mampu membalas setiap lelah dan perjuangan yang telah diberikan. Skripsi ini penulis persembahkan sebagai salah satu bentuk rasa syukur dan terima kasih atas segala cinta yang selalu menguatkan langkah penulis hingga dapat menyelesaikan pendidikan ini.
7. Sahabat penulis, Erlicia, yang telah menemani perjalanan penulis sejak bangku SMK hingga perkuliahan. Terima kasih atas doa, semangat,

motivasi, dukungan, serta kebersamaan yang selalu diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

8. Teman-teman Shopee Tanam, yaitu Anastasya, Velyza, Devina, Alicia, dan Anjelita, yang selalu memberikan semangat, doa, dukungan, serta menjadi tempat berbagi cerita dan suka duka selama masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas kebersamaan, bantuan, dan kenangan indah yang telah diberikan.
9. Kepada teman-teman angkatan 2022 terimakasih atas pengalaman selama masa perkuliahan ini, *see you on top guys!*.
10. Kepada teman, saudara dan pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu. Terimakasih atas dukungannya selama pengerjaan skripsi ini.
11. Terakhir, penulis mengucapkan terima kasih kepada Gadis Nur Anggraeni yaitu diri saya sendiri. Terima kasih telah bertahan, berjuang, dan tidak menyerah di setiap proses yang dilalui. Seluruh proses dalam penyusunan skripsi ini menjadi bukti bahwa setiap usaha, doa, dan air mata pada akhirnya akan menemukan hasilnya. Semoga pencapaian ini menjadi awal dari perjalanan yang lebih baik, serta pengingat bahwa penulis mampu melewati setiap tantangan yang akan datang.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan masih terdapat berbagai kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak demi perbaikan dan penyempurnaan penelitian ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

Penulis

ABSTRAK

Latar belakang: Indonesia sebagai negara beriklim tropis memiliki intensitas paparan sinar matahari yang tinggi sehingga bibir rentan mengalami kekeringan akibat radiasi ultraviolet (UV). Penggunaan lip balm diperlukan untuk membantu menjaga kelembapan bibir. Pemanfaatan bahan alam dalam kosmetik semakin berkembang, salah satunya umbi bit (*Beta vulgaris* L.) yang mengandung betalain dan vitamin C serta bunga mawar (*Rosa damascena* Mill.) yang mengandung flavonoid, polifenol, vitamin C, dan minyak atsiri yang berpotensi sebagai antioksidan dan pelembap bibir. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan memformulasikan sediaan lip balm kombinasi ekstrak umbi bit (*Beta vulgaris* L.) dan ekstrak bunga mawar (*Rosa damascena* Mill.), mengevaluasi karakteristik fisik, serta menentukan formula yang memberikan efek pelembap bibir paling optimal. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium. Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi menggunakan etanol 70%. Evaluasi meliputi uji organoleptik, homogenitas, pH, daya sebar, daya lekat, daya oles, titik lebur, stabilitas, iritasi, dan kelembapan bibir. **Hasil:** Seluruh formula menunjukkan karakteristik fisik yang baik pada uji organoleptik, homogenitas, pH, daya lekat, daya oles, titik lebur, stabilitas, dan uji iritasi, namun daya sebar belum memenuhi kisaran yang dipersyaratkan. Hasil uji Kruskal–Wallis menunjukkan bahwa variasi konsentrasi kombinasi ekstrak berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kelembapan bibir dengan nilai Asymp. Sig. 0,005 ($p < 0,05$) dengan Formula 3 (F3) memberikan efektivitas pelembap paling optimal. **Kesimpulan:** Kombinasi ekstrak umbi bit dan ekstrak bunga mawar dapat diformulasikan menjadi sediaan lip balm dengan karakteristik fisik yang memenuhi sebagian besar parameter pengujian serta mampu meningkatkan kelembapan bibir. Formula 3 (F3) merupakan formula yang paling optimal.

Kata kunci: ekstrak umbi bit, ekstrak bunga mawar, karakteristik fisik, lip balm, pelembap bibir.

ABSTRACT

Background: As a tropical country, Indonesia experiences high levels of sun exposure, making lips prone to dryness due to ultraviolet (UV) radiation. The use of lip balm is necessary to help maintain lip moisture. The use of natural ingredients in cosmetics is growing, including beetroot (*Beta vulgaris* L.), which contains betalains and vitamin C, and rose flowers (*Rosa damascena* Mill.), which contain flavonoids, polyphenols, vitamin C, and essential oils that have antioxidant and lip-moisturizing properties. **Objective:** This study aims to formulate a lip balm combining beetroot extract (*Beta vulgaris* L.) and rose flower extract (*Rosa damascena* Mill.), evaluate its physical characteristics, and determine the formulation that provides the most optimal lip-moisturizing effect. **Methods:** This study was a laboratory-based experimental study. Extraction was performed using the maceration method with 70% ethanol. Evaluations included organoleptic testing, homogeneity, pH, spreadability, adhesion, spreadability, melting point, stability, irritation, and lip moisture. **Results:** All formulations exhibited good physical characteristics in organoleptic testing, homogeneity, pH, adhesion, spreadability, melting point, stability, and irritation testing; however, spreadability did not yet meet the required range. The Kruskal–Wallis test results showed that variations in the concentration of the extract combination had a significant effect on increasing lip moisture the Asymp. Sig. 0,005 ($p < 0,05$), with Formula 3 (F3) providing the most optimal moisturizing effectiveness. **Conclusion:** A combination of beetroot extract and rose flower extract can be formulated into a lip balm with physical characteristics that meet most of the test parameters and are capable of increasing lip moisture. Formula 3 (F3) is the most optimal formula.

Keywords: beetroot extract, rose flower extract, physical characteristics, lip balm, lip moisturizer.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR BAGAN	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Hipotesis.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
2.1 Bibir.....	5
2.2 Kosmetik	5
2.3 Lip balm	6
2.4 Ekstraksi	7
2.4.1 Pelarut Etanol 70%	10
2.5 Tanaman Bit (<i>beta vulgaris</i> L)	10
2.5.1 Morfologi Umbi Bit	10
2.5.2 Klasifikasi Umbi Bit	11
2.5.3 Kandungan Senyawa Aktif dan Manfaat Umbi Bit	11
2.6 Tanaman Bunga Mawar (<i>Rosa Damascene</i> Mill)	13
2.6.1 Morfologi Bunga Mawar	13

2.6.2 Klasifikasi Bunga Mawar	14
2.6.3 Kandungan Senyawa Aktif Dan Manfaat Bunga Mawar	14
2.7 Referensi Formulasi Standart Sediaan <i>Lip balm</i>	15
2.8 Komponen Sediaan <i>Lip balm</i>	18
2.8.1 Lilin madu (<i>beeswax</i>).....	18
2.8.2 Lanolin.....	19
2.8.3 Gliserin.....	20
2.8.4 Nipagin.....	20
2.8.5 BHT	21
2.8.6 Buffer Sitrat	21
2.8.7 Oleum cacao	22
2.9 Parameter evaluasi.....	22
2.9.1 Uji Organoleptis.....	22
2.9.2 Uji Homogenitas	23
2.9.3 Uji pH	23
2.9.4 Uji daya sebar	23
2.9.5 Uji daya lekat	24
2.9.6 Uji titik lebur.....	24
2.9.7 Uji daya oles	24
2.9.8 Uji stabilitas	25
2.9.9 Uji iritasi	25
2.9.10 Uji kelembapan	25
2.10 Penelitian terdahulu	26
2.11 Kerangka Teoritis	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	32
3.1 Desain Penelitian	32
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	32
3.2.1 Waktu Penelitian.....	32
3.2.2 Tempat Penelitian	32
3.3 Bahan dan Alat	32
3.3.1 Bahan	32
3.3.2 Alat.....	32

3.4 Populasi dan Sampel	32
3.4.1 Populasi.....	32
3.4.2 Sampel	33
3.5 Identifikasi Variabel Penelitian	33
3.5.1 Variabel Bebas.....	33
3.5.2 Variabel Terikat	33
3.6 Definisi Operasional Variabel Penelitian	33
3.7 Prosedur Penelitian.....	36
3.7.1 Pemilihan dan Determinasi Umbi Bit dan Bunga Mawar	37
3.7.2 Pembuatan Simplisia Umbi Bit.....	37
3.7.3 Pembuatan Simplisia Bunga Mawar.....	37
3.7.4 Ekstraksi Umbi Bit.....	37
3.7.5 Ekstraksi Bunga Mawar	37
3.7.6 Rancangan Formula	38
3.7.7 Prosedur Kerja Sediaan <i>Lip balm</i>	38
3.8 Pengujian Karakteristik <i>Lip balm</i>	42
3.8.1 Uji Organoleptis.....	42
3.8.2 Uji Homogenitas	42
3.8.3 Uji pH	43
3.8.4 Uji Daya Sebar.....	43
3.8.5 Uji Daya Lekat.....	43
3.8.6 Uji Daya Oles.....	43
3.8.7 Uji Titik Lebur	43
3.8.8 Uji Iritasi	44
3.8.9 Uji Stabilitas	44
3.8.10 Uji Kelembapan	44
3.9 Metode Analisis Data	45
3.10 Kerangka Operasional	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	47
4.1 Hasil Penelitian.....	47
4.1.1 Determinasi Tanaman	47
4.1.2 Persetujuan Ethical Cleareance.....	47

4.1.3 Pembuatan Simplisia Umbi Bit (<i>Beta vulgaris</i> L) dan Bunga Mawar (<i>Rosa damascena</i> Mill)	47
4.1.4 Hasil Ekstrak.....	48
4.1.5 Evaluasi Mutu Fisik Sediaan	48
4.1.6 Analisis Data.....	56
4.2 Pembahasan	58
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	66
5.1 Kesimpulan.....	66
5.2 Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN	74

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Formulasi sediaan lip balm ekstrak buah buni (<i>Antidesma bunius</i> L. Spreng)	15
Tabel 2.2 Formulasi sediaan lip balm ekstrak Umbi Bit (<i>Beta vulgaris</i> L) dan Minyak Alpukat	16
Tabel 2.3 Formulasi sediaan lip balm ekstrak Bunga Mawar (<i>Rosa</i> Sp) dan Minyak Biji Anggur (<i>Vitis Vinifera</i>)	17
Tabel 2.4 Komposisi Larutan Buffer Sitrat.....	22
Tabel 2.5 Skala Kelembapan Alat <i>Skin Moisturizer Analyzer</i>	25
Tabel 2.6 Penelitian Terdahulu	26
Tabel 3.1 Definisi Operasional	34
Tabel 3.2 Tabel Rancangan Formula	38
Tabel 4.1 Hasil Pembuatan Simplisia	48
Tabel 4.2 Hasil Ekstraksi Rendemen	48
Tabel 4.3 Hasil Uji Organoleptik	48
Tabel 4.4 Hasil Uji Homogenitas.....	49
Tabel 4.5 Hasil Uji pH	49
Tabel 4.6 Hasil Uji Daya Sebar	50
Tabel 4.7 Hasil Daya Lekat.....	51
Tabel 4.8 Tabel Uji Daya Oles.....	51
Tabel 4.9 Hasil Uji Titik Lebur.....	52
Tabel 4.10 Hasil Stabilitas Uji Organoleptik	53
Tabel 4.11 Hasil Stabilitas Uji Homogenitas.....	53
Tabel 4.12 Hasil Stabilitas Uji pH	54
Tabel 4.13 Hasil Uji Iritasi.....	54
Tabel 4.14 Hasil Uji Kelembapan.....	55
Tabel 4.15 Data Hasil Analisis SPSS Daya Lekat	56
Tabel 4.16 Data Hasil Analisis SPSS Titik Lebur	57
Tabel 4.17 Data Hasil Analisis SPSS Kelembapan	57
Tabel 4.18 Data Hasil Analisis SPSS Daya Sebar	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Umbi Bit (<i>Beta vulgaris</i> L)	11
Gambar 2.2 Bunga Mawar (<i>Rosa damascena</i> Mill.).....	14

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Teoritis	31
Bagan 3.1 Kerangka Operasional.....	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Determinasi Tanaman	74
Lampiran 2. Persetujuan Kode Etik	76
Lampiran 3. Penjelasan Sebelum Persetujuan	77
Lampiran 4. Lembar Pernyataan Kesediaan Menjadi Responden.....	79
Lampiran 5. Perhitungan Rendemen.....	81
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian.....	82
Lampiran 7. Analisis Data SPSS.....	91
Lampiran 8. Bimbingan Konsul.....	95
Lampiran 9. Daftar Riwayat Hidup.....	96