

SKRIPSI

FORMULASI DAN UJI FISIK SEDIAAN LIP CREAM DENGAN EKSTRAK KULIT BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*)



OLEH :

YOSAFAT YORDAN

NIM : 21220030

PROGRAM STUDI S1 FARMASI

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PANTI WALUYA

MALANG

2026

SKRIPSI

FORMULASI DAN UJI FISIK SEDIAAN *LIP CREAM* DENGAN EKSTRAK KULIT BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*)

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana



OLEH :

YOSAFAT YORDAN

NIM : 21220030

PROGRAM STUDI S1 FARMASI

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PANTI WALUYA

MALANG

2026

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Yosafat Yordan

NIM : 21220030

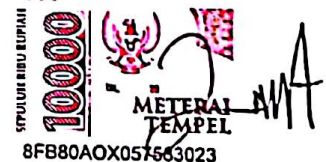
Prodi : Sarjana Farmasi

Institusi : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang

Menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul “**FORMULASI DAN UJI FISIK SEDIAAN LIP CREAM DENGAN EKSTRAK KULIT BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*)**” 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 22 Juli 2026
Yang membuat pernyataan



Yosafat Yordan
NIM. 21220030

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

JUDUL TUGAS AKHIR

FORMULASI DAN UJI FISIK SEDIAAN *LIP CREAM* DENGAN EKSTRAK KULIT BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*)

Diajukan sebagai salah satu syarat mendapatkan gelar Sarjana Farmasi
pada Program Studi Sarjana Farmasi
Sekolah Tinggi Ilmu Keschatan Panti Waluya Malang

Oleh:

NAMA: YOSAFAT YORDAN

NIM: 21220030

Proposal Skripsi Telah Disetujui Untuk Dilakukan Seminar Proposal Pada:

Hari, Tanggal:

Jumat, 31 Juli 2026

Pembimbing I

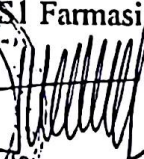


Venny Kurnia Andika, S.Si.,M.Biotech
NUPTK: 1648767668230262

Pembimbing II



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

Mengetahui,
Kaproti S1 Farmasi,

apt. Sirilus Deodatus Sawu, S.Farm.,M.Farm
NUPTK: 1661774675130202

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

JUDUL TUGAS AKHIR
**FORMULASI DAN UJI FISIK SEDIAAN *LIP CREAM*
DENGAN EKSTRAK KULIT BUAH NAGA MERAH
(*Hylocereus polyrhizus*)**

Untuk memenuhi salah satu syarat mendapatkan gelar Sarjana Farmasi
pada Program Studi Sarjana Farmasi
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang

Oleh:

NAMA: YOSAFAT YORDAN
NIM. 21220030

Telah diuji pada :

Hari, tanggal : Jumat, 31 Juli 2026

Tim penguji :

Ketua Penguji :	Nama	: <u>Wibowo, S.Kep.,Ns.,M.Biomed</u>
	NUPTK	: 9339745646130093
Penguji 2 :	Nama	: apt. Sugiyanto, S.Si.,M.Farm
	NUPTK	: 085974664820052
Penguji 3 :	Nama	: Venny Kurnia Andika, S.Si.,M.Biotech
	NUPTK	: 1648767668230262

Tanda Tangan


.....

.....

.....

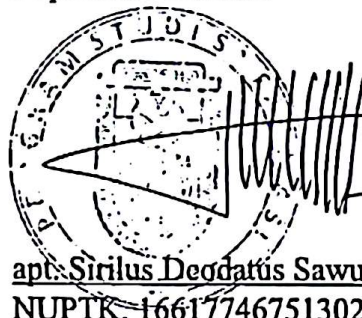
Mengetahui,

Ketua STIKes Panti Waluya Malang

Kaprodi S1 Farmasi



Wibowo, S.Kep.,Ns.,M.Biomed
NUPTK 9339745646130093



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

RIWAYAT HIDUP MAHASISWA

1. Identitas Diri

1	Nama Lengkap Mahasiswa	Yosafat Yordan
2	Jenis Kelamin	Laki-Laki
3	Program Studi	S1 Farmasi
4	NIM	21220030
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Malang, 29 Juni 20030
6	Email	YosafatYordan64@gmail.com
7	Nomor telepon/HP	085 791 475 390

2. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SD Negeri 1 Puwodadi	SMP PGRI 05 Tirtoyudo	SMA Negeri 1 Dampit
Jurusan	-	-	Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS)
Tahun Masuk-Lulus	2010-2016	2016-2019	2019-2022

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hokum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam penyusunan skripsi

Malang, 31 Juli 2026

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Formulasi dan Uji Fisik Sediaan Lip Cream dengan Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*)”** dengan baik dan tepat pada waktu sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Farmasi di STIKes Panti Waluya Malang. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih memerlukan perbaikan sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan serta skripsinini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Wibowo, S.Kep.,Ns.,M.Biomed Selaku Ketua STIKes Panti Waluya Malang.
2. Bapak apt. Sirilus Deodatus Sawu, S.Farm.,M.Farm Selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi
3. Ibu Venny Kurnia Andika, S.Si.,M.Biotech. Selaku Dosen Pembimbing Pertama dan Ibu Ika Nuraini,S.Farm.,M.Farm. Selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah memberikan arahan,masakan,motivasi, dan dukungan selama proses penyelesaian skripsi ini.
4. Para dosen, staff, dan seluru civitas STIKes Panti Waluya Malang yang telah memberikan semangat dan dukungan selama praktikum.
5. Kedua orang tua penulis, Sulianto dan Sih Ginati, yang selalu memberikan kasih sayang, doa, nasehat, serta atas kesabarannya yang luar biasa dalam setiap langkah hidup penulis, yang merupakan anugrah terbesar dalam hidup. Penulis berharap dapat menjadi anak yang dapat dibanggakan.
6. Kakak penulis tercinta, Nofia Ariska, Terima Kasih atas doa dan segala dukungannya.

ABSTRAK

Latar Belakang: Bibir memiliki lapisan kulit yang sangat tipis dan sensitif, sehingga rentan mengalami kekeringan serta dampak buruk radikal bebas. Penggunaan kosmetik bibir dengan pewarna sintetis yang tidak aman masih menjadi ancaman kesehatan konsumen. Kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) merupakan limbah organik kaya pigmen antosianin yang berfungsi sebagai pewarna alami sekaligus antioksidan. Pemanfaatannya dalam sediaan *lip cream* diharapkan menjadi alternatif kosmetik yang lebih aman. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan sediaan *lip cream* dengan variasi konsentrasi ekstrak kulit buah naga merah serta mengevaluasi stabilitas dan mutu fisiknya. **Metode:** Penelitian eksperimental laboratorium ini menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 70% untuk mengekstraksi kulit buah naga merah. Sediaan *lip cream* dibuat dalam tiga variasi konsentrasi ekstrak, yaitu 10% (F1), 15% (F2), dan 20% (F3). Evaluasi mutu fisik meliputi uji organoleptik, homogenitas, pH, daya sebar, dan daya lekat. **Hasil:** Ekstraksi 211 g serbuk simplisia menghasilkan 85 g ekstrak kental dengan rendemen 40,28%. Hasil uji organoleptik menunjukkan skor penerimaan tertinggi pada tekstur diraih oleh F3 (3,57), sedangkan warna dan aroma tertinggi diraih oleh F2 (3,71 dan 3,63). Nilai pH sediaan berada pada rentang 4,0 hingga 5,0, dengan F2 (pH 5,0) berada pada rentang pH fisiologis bibir (4,5–6,5). Seluruh sediaan terbukti homogen. Rata-rata daya sebar berkisar antara 4,03–5,17 cm, sementara waktu daya lekat berkisar antara 4,27–9,50 detik seiring meningkatnya konsentrasi ekstrak. **Kesimpulan:** Sediaan *lip cream* berbahan ekstrak kulit buah naga merah berhasil diformulasikan dan memenuhi kriteria mutu fisik sediaan. Variasi konsentrasi ekstrak mempengaruhi mutu fisik dan organoleptik, di mana Formula F2 (15%) menunjukkan performa paling ideal secara keseluruhan baik dari segi pH fisiologis, tingkat penerimaan warna dan aroma, maupun daya oles.

Kata kunci: lip cream, *Hylocereus polyrhizus*, uji fisik, kosmetika alami.

ABSTRACT

Background: Lips have a very thin and sensitive skin layer, making them vulnerable to dryness and the harmful effects of free radicals. The use of lip cosmetics containing unsafe synthetic dyes poses a health risk to consumers. Red dragon fruit peel (*Hylocereus polyrhizus*) is an organic waste rich in anthocyanin pigments that serve as natural colorants and antioxidants. Its application in lip cream preparations is expected to provide a safer cosmetic alternative. **Purpose:** This study aims to formulate lip cream preparations with varying concentrations of red dragon fruit peel extract and evaluate their physical stability and quality. **Methods:** This laboratory experimental study utilized maceration with 70% ethanol to extract red dragon fruit peel. Lip creams were prepared with three extract concentration variations: 10% (F1), 15% (F2), and 20% (F3). Physical evaluation included organoleptic, homogeneity, pH, spreadability, and adhesion tests. **Results:** Extraction of 211 g of simplisia powder yielded 85 g of thick extract with a yield percentage of 40.28%. Organoleptic evaluation showed the highest texture score in F3 (3.57), while F2 achieved the highest scores for color (3.71) and aroma (3.63). The pH values ranged from 4.0 to 5.0, with F2 (pH 5.0) falling within the physiological range of lip skin (4.5–6.5). All formulas were homogeneous. Average spreadability ranged from 4.03 to 5.17 cm, while adhesion time ranged from 4.27 to 9.50 seconds as extract concentration increased. **Conclusion:** Lip cream preparations using red dragon fruit peel extract were successfully formulated and met physical quality standards. Varying extract concentrations affected physical and organoleptic properties, with **Formula F2 (15%)** demonstrating the most ideal overall performance in terms of physiological pH, panelist acceptability for color and aroma, and application properties.

Keywords: lip cream, *Hylocereus polyrhizus*, physical test, natural cosmetics.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK (Bahasa Indonesia)	vi
ABSTRACT (Bahasa Inggris)	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR BAGAN	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Hipotesis	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.4.1 Tujuan Umum	4
1.4.2 Tujuan Khusus	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.5.1 Manfaat Akademik	5
1.5.2 Manfaat Praktisi	5

1.5.3 Manfaat Bagi Peneliti	5
-----------------------------------	---

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tanaman Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>)	6
2.2 Manfaat dan Kandungan Kulit Buah Naga Merah	7
2.2.1 Manfaat Kulit Buah Naga Merah	7
2.2.2 Kandungan Kulit Buah Naga Merah	9
2.3 Bahan-Bahan Formulasi <i>Lip Cream</i>	12
2.3.1 <i>Cetyl Alcohol</i>	12
2.3.2 Titanium Dioksida	12
2.3.3 Propilen Paraben	12
2.3.4 Tambahan Pewarna	13
2.4 Uji Fisik Sediaan <i>Lip Cream</i>	13
2.4.1 Uji Organoleptis	13
2.4.2 Uji pH	13
2.4.3 Uji Homogenitas	14
2.4.4 Uji Daya Sebar	14
2.4.5 Uji Daya Lekat	14
2.4.6 Uji Stabilitas	14
2.4.7 Uji Oles	15
2.5 Penelitian Terdahulu	15
2.6 Kerangka Teoritis	23

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian	24
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	24
3.3 Bahan dan Alat	24

3.3.1 Bahan	24
3.3.2 Alat	25
3.4 Populasi dan Sampel	25
3.4.1 Populasi	25
3.4.2 Sampel	25
3.5 Variabel Penelitian	25
3.5.1 Variabel Bebas	25
3.5.2 Variabel Terikat	26
3.5.3 Variabel Terkontrol	26
3.6 Definisi Operasional	26
3.7 Metode Pengumpulan Data	28
3.8 Metode Analisis Data	28
3.9 Pengujian Produk (Pengujian Organoleptik)	29
3.9.1 Warna	29
3.9.2 Oles	29
3.9.3 Uji Hedonik (Tingkat Kesukaan)	29
3.10 Formulasi	30
3.11 Prosedur Pembuatan	30
3.12 Kerangka Operasional	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	34
4.1.1 Determinasi Tanaman Buah Naga Merah	34
4.1.2 Preparasi Simplisia Kulit Buah Naga Merah	34
4.1.3 Ekstraksi Simplisia Buah Naga Merah	35
4.1.4 Hasil Formulasi Sediaan <i>Lip Cream</i>	36

4.2 Evaluasi Sediaan Fisik	38
4.2.1 Uji Organoleptik	38
4.2.2 Uji pH	39
4.2.3 Uji Homogenitas	40
4.2.4 Uji Daya Sebar	41
4.2.5 Uji Daya Lekat	42
4.2.6 Uji Hedonik	43
4.3 Pembahasan	45
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	52
5.2 Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	63

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Skrining fitokimia ekstrak kulit buah naga merah	11
Tabel 2.2 Kriteria Persyaratan Uji Etik	15
Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu	15
Tabel 3.1 Definisi Operasional	26
Tabel 3.2 Skala Uji Kesukaan	28
Tabel 3.3 Bahan Sediaan Membuat Lip Cream	30
Tabel 4.1 Hasil Determinasi Tanaman Kulit Buah Naga Merah	34
Tabel 4.2 Hasil Preparasi Tanaman Kulit Buah Naga Merah	36
Tabel 4.3 Hasil Formulasi Sediaan Lip Cream	37
Tabel 4.4 Hasil Uji Organoleptik	38
Tabel 4.5 Hasil Uji pH	39
Tabel 4.6 Hasil Uji Homogenitas	40
Tabel 4.7 Hasil Uji Daya Sebar Lip Cream	41
Tabel 4.8 Hasil Uji Daya Lekat Lip Cream	42
Tabel 4.9 Hasil Uji Hedonik	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>)	6
--	---

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Teoritis	23
Bagan 3.1 Kerangka Operasional	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Sertifikat Layak Etik Penelitian	53
Lampiran 2 Surat Keterangan Determinasi Buah Naga Merah	54
Lampiran 3 Dokumentasi Proses Pembuatan Formulasi Sediaan	55
Lampiran 4 Perhitungan Hasil Penelitian dan Rendemen	59
Lampiran 5 Riwayat Hidup Mahasiswa (Peneliti)	62