

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *LIP BALM* STIK
DARI EKSTRAK ETANOL KULIT BUAH
NAGA PUTIH (*Hylocereus undatus*)



ELISTRA SIPAYUNG
P07539022178

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PRODI D-III FARMASI
2025

**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *LIP BALM* STIK
DARI EKSTRAK ETANOL KULIT BUAH
NAGA PUTIH (*Hylocereus undatus*)**

Karya Tulis Ilmiah

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Studi
dan Memperoleh Gelar Ahli Madya (A.Md)
pada Program Studi D-III Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



**ELISTRA SIPAYUNG
P0739022178**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PRODI D-III FARMASI
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN

**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *LIP BALM STIK*
DARI EKSTRAK ETANOL KULIT BUAH
NAGA PUTIH (*Hylocereus undatus*)**

Diusulkan Oleh

**ELISTRA SIPAYUNG
P075539022178**

Telah disetujui di Medan
Medan, Juni 2025

Pembimbing



**Zulfikri, S. Farm., Apt., M.Si
NIP 198205162009031005**

**Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



**Nadroh Br Sitepu, M.Si
NIP 198007112015032002**

LEMBAR PENGESAHAN

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *LIP BALM STIK* DARI EKSTRAK ETANOL KULIT BUAH NAGA PUTIH (*Hylocereus undatus*)

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

ELISTRA SIPAYUNG
P07539022178

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Medan, Juni 2025

Tim Penguji:

Tanda Tangan

1. Ketua : Zulfikri, S.Farm., Apt., M.Si

2. Anggota 1 : Lavinur, S.T., M.Si.

3. Anggota 2 : Dr. Jhonson P Sihombing, M.Sc., Apt.

Medan, Juni 2025
Mengetahui
Ketua Jurusan



PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Elistra Sipayung
NIM : P07539022178
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Farmasi
Perguruan Tinggi : Poltekkes kemenkes Medan

Menyatakan bahwa Saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah Saya yang berjudul:

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *LIP BALM* STIK
DARI EKSTRAK ETANOL KULIT BUAH
NAGA PUTIH (*Hylocereus undatus*)

Apabila suatu saat nanti terbukti Saya melakukan tindakan plagiat, maka Saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini Saya buat dengan sebenar-benarnya.

Medan, Juni 2025
Penulis,



ELISTRA SIPAYUNG
P07539022178



BIODATA PENULIS

Nama : Elistra Sipayung
Tempat/Tgl lahir : Pergajahan Kahan, 15 Desember 2004
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen
Alamat Rumah : Jl. Dusun II, Pergajahan Kahan, Kec. Bintang Bayu, Kab.
Serdang Bedagai, Prov. Sumatera Utara
Nomor Hp : 081361971608

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SD NEGERI 108028 PERGAJAHAN KAHAN
2. SMP : SMP N 1 BINTANG BAYU
3. SMA : SMA N 1 BINTANG BAYU

ABSTRAK

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *LIP BALM* STIK DARI EKSTRAK ETANOL KULIT BUAH NAGA PUTIH (*Hylocereus undatus*)

Elistra Sipayung, Zulfikri, S.Farm., Apt., M.Si
Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan
elissipayung421@gmail.com

Lip balm merupakan sediaan yang berbentuk semi padat yang dapat melembabkan bibir. Kulit buah naga putih mengandung vitamin dan mineral, antioksidan yang dapat melembabkan bibir, menangkal radikal bebas dan memiliki efek antibakteri yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah ekstrak etanol kulit buah naga putih (*Hylocereus undatus*) dengan konsentrasi 3%, 6% dan 9% dapat memenuhi persyaratan uji evaluasi fisik sebagai sediaan *lip balm* dan untuk mengetahui apakah sediaan *lip balm* dari ekstrak etanol kulit buah naga putih (*Hylocereus undatus*) dengan konsentrasi 3%, 6% dan 9% menyebabkan iritasi atau tidak.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental yaitu melakukan analisa dan percobaan dalam 3 konsentrasi yaitu 3%, 6% dan 9% yang meliputi pembuatan ekstrak kulit buah naga putih, formulasi sediaan, uji organoleptis, uji evaluasi fisik seperti homogenitas, pH, daya sebar dan daya lekat, uji iritasi dan uji hedonik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa FI dengan konsentrasi 3% menghasilkan warna krem, FII dengan konsentrasi 6% menghasilkan warna kuning pekat dan FIII dengan konsentrasi 9% menghasilkan warna coklat muda. Semua sediaan memiliki tekstur semi padat dan memiliki aroma oleum rosae. Hasil uji homogenitas, pH, daya sebar, daya lekat dan iritasi memenuhi persyaratan. Dari uji hedonik sediaan FI merupakan sediaan yang paling disukai.

Kesimpulan penelitian ini adalah ekstrak etanol kulit buah naga putih (*Hylocereus undatus*) dengan konsentrasi 3%, 6% dan 9% dapat memenuhi persyaratan uji evaluasi fisik sebagai sediaan *lip balm* dan sediaan *lip balm* dari ekstrak etanol kulit buah naga putih (*Hylocereus undatus*) dengan konsentrasi 3%, 6% dan 9% tidak menyebabkan iritasi.

Kata kunci: Formulasi, *Lip Balm*, Buah Naga Putih.

ABSTRACT

FORMULATION AND EVALUATION OF STICK LIP BALM PREPARATION FROM WHITE DRAGON FRUIT (*Hylocereus undatus*) PEEL ETHANOL EXTRACT

Elistra Sipayung, Zulfikri, S.Farm., Apt., M.Si
Medan Health Polytechnic Of Ministry Of Health
Associate Degree Of Pharmacy

elissipayung421@gmail.com

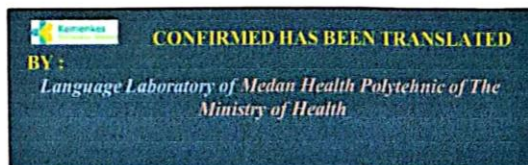
Lip balm is a semi-solid preparation that can moisturize the lips. White dragon fruit peel contains vitamins and minerals, as well as antioxidants that can moisturize lips, neutralize free radicals, and possess antibacterial effects that inhibit bacterial growth. This study aimed to determine whether ethanol extract of white dragon fruit (*Hylocereus undatus*) peel at 3%, 6%, and 9% concentrations can meet the physical evaluation test requirements for a lip balm preparation, and to ascertain whether the lip balm preparations cause irritation.

This research used an experimental method, involving analysis and trials at three concentrations: 3%, 6%, and 9%. The process included preparing the white dragon fruit peel extract, formulating the preparation, organoleptic testing and conducting physical evaluation tests such as homogeneity, pH, spreadability, adhesiveness, as well as irritation tests and hedonic tests.

The results showed that FI (3% concentration) produced a cream color, FII (6% concentration) produced a dark yellow color, and FIII (9% concentration) produced a light brown color. All preparations had a semi-solid texture and had an oleum rosae aroma. The results of the homogeneity, pH, spreadability, adhesiveness, and irritation tests met the requirements. From the hedonic test, FI was the most preferred preparation.

This study concludes that white dragon fruit (*Hylocereus undatus*) peel ethanol extract at 3%, 6%, and 9% concentrations can meet the physical evaluation test requirements as a lip balm preparation and lip balm preparations from white dragon fruit (*Hylocereus undatus*) peel ethanol extract at 3%, 6% and 9% did not cause irritation.

Keywords: Formulation, Lip Balm, White Dragon Fruit.



KATA PENGANTAR

Puji Syukur Penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa atas kuasa-Nya yang telah memberikan segala nikmat dan kesempatan sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Formulasi dan Evaluasi Sediaan *Lip Balm* Stik Dari Ekstrak Etanol Kulit Buah Naga Putih (*Hylocereus undatus*)”.

Ucapan terimakasih kepada Pembimbing dan Ketua penguji Karya Tulis Ilmiah Bapak Zulfikri, S.Farm., Apt., M.Si., yang penuh kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingannya hingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.

Terselesaikannya karya tulis ilmiah ini, perkenankan pula saya untuk mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.SiT., M.Keb selaku Plt. Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
2. Ibu Nadroh Br Sitepu, M.Si., selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes sKemenkes Medan.
3. Ibu Pratiwi Rukmana Nasution, M.Si., Apt., Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada Penulis selama menjadi mahasiswa di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Bapak Lavinur, S.T., M.Si. dan bapak Dr. Jhonson P Sihombing, M.Sc., Apt. Dosen penguji Karya Tulis Ilmiah yang telah memberikan masukkannya dalam menyempurnakan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Teristimewa kepada kedua orang tua Penulis cintai dan sayangi, Bapak Sauji Sipayung dan Ibu Esta Purba yang telah memberikan dukungan penuh, doa dan motivasi serta kasih sayangnya yang sangat berharga sehingga Penulis dapat menyelesaikan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Kepada Kakak yang Penulis sayangi Inri Krisnawati Sipayung dan teman-teman terdekat Penulis serta teman satu bimbingan yang tidak bisa Penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan serta bantuan kepada Penulis dalam menyelesaikan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Seluruh Dosen, Instruktur dan Staf Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis telah berusaha sebaik-baiknya untuk menyusun Karya Tulis Ilmiah. Penulis tetap mengharapkan kritik dan saran dari pembaca untuk perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi Peneliti dan pihak lain yang membutuhkan.

Medan, Juni 2025
Penulis



Elistra Sipayung

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
BIODATA PENULIS.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Buah Naga Putih (<i>Hylocereus undatus</i>).....	4
B. Ekstrak.....	7
C. Ekstraksi	7
D. Kosmetik	9
E. Bibir.....	9
F. <i>Lip Balm</i>	10
G. Kerangka Konsep	12
H. Defenisi Operasional	12
I. Hipotesis.....	13
BAB III METODE PENELITIAN	14
A. Jenis dan Desain Penelitian	14
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	14
C. Populasi dan Sampel.....	14
D. Alat dan Bahan	15
E. Prosedur Penelitian.....	15
F. Uji Organoleptis	17
G. Uji Evaluasi Fisik.....	17

H. Uji iritasi.....	18
I. Uji Hedonik.....	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
A. Hasil Penelitian	19
A. Pembahasan.....	24
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	26
A. Kesimpulan	26
B. Saran.....	26
DAFTAR PUSTAKA.....	27
LAMPIRAN.....	30

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Formulasi Sediaan <i>Lip Balm</i>	17
Tabel 2 Hasil Uji Organoleptis Sediaan <i>Lip Balm</i>	19
Tabel 3 Hasil Uji Homogenitas Sediaan <i>Lip Balm</i>	20
Tabel 4 Hasil Uji pH Sediaan <i>Lip Balm</i>	20
Tabel 5 Hasil Uji Daya Lekat Sediaan <i>Lip Balm</i>	21
Tabel 6 Hasil Uji Daya Sebar Sediaan <i>Lip Balm</i>	21
Tabel 7 Hasil Pengamatan Uji Iritasi	22
Tabel 8 Hasil Pengamatan Uji Hedonik.....	22
Tabel 9 Rentang Skala Hedonik.....	23

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Buah Naga Putih (<i>Hylocereus undatus</i>).....	4
Gambar 2 Sediaan <i>Lip Balm</i> Krim.....	11
Gambar 3 Sediaan <i>Lip Balm</i> Stik.....	12

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Perhitungan Simplisia dan Ekstrak Kulit Buah Naga Putih.....	30
Lampiran 2 Perhitungan Rendemen Ekstrak Kulit Buah Naga Putih.....	31
Lampiran 3 Surat Izin Pemakaian Laboratorium Teknologi	
Sediaan Steril, Semi Solid dan Solid.....	32
Lampiran 4 Surat Bebas Pemakaian Alat Lab	33
Lampiran 5 Surat Hasil Determinasi Kulit Buah Naga Putih	34
Lampiran 6 Surat Ethical Clearance	35
Lampiran 7 Lembar Penjelasan	36
Lampiran 8 Lembar Persetujuan (<i>Infoormed Consent</i>).....	37
Lampiran 9 Kuisisioner Uji Iritasi.....	38
Lampiran 10 Form Uji Hedonik.....	39
Lampiran 11 Gambar Alat dan Bahan	40
Lampiran 12 Pembuatan Ekstrak Kulit Buah Naga Putih.....	41
Lampiran 13 Hasil Formulasi Sediaan <i>Lip Balm</i> Stik dari	
Ekstrak Etanol Kulit Buah Naga Putih	42
Lampiran 14 Uji Homogenitas.....	42
Lampiran 15 Uji pH	42
Lampiran 16 Uji Daya Sebar	43
Lampiran 17 Uji Daya Lekat	43
Lampiran 18 Uji Iritasi.....	44
Lampiran 19 Uji Hedonik	45
Lampiran 20 Kartu Bimbingan KTI	46