

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *LIP BALM* SARI
BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*) SEBAGAI
PEWARNA ALAMI**



MEGA LASTRINA PUTRI SIBARANI
P07539022107

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

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *LIP BALM* SARI
BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*) SEBAGAI
PEWARNA ALAMI**

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



**MEGA LASTRINA PUTRI SIBARANI
P07539022107**

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

LEMBAR PERSETUJUAN
FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *LIP BALM* SARI BUAH
NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*) SEBAGAI PEWARNA ALAMI

Diusulkan oleh

Mega lastrina putri sibarani
P07539022107

Telah disetujui di Medan
Pada tanggal Juni 2025

Pembimbing



Lavinur, S.T., M.Si.
196302081984031002

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



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

LEMBAR PENGESAHAN
FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN LIP BALM SARI BUAH
NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*) SEBAGAI
PEWARNA ALAMI

Telah Dipersiapkan dan Disusun oleh

MEGA LASTRINA PUTRI SIBARANI
P07539022107

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal 2025

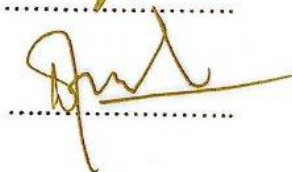
Tim penguji

1. Ketua: Lavinur, S.T., M.Si.

2. Anggota 1: Dra. Anteti Tampubolon, Apt., M.Si.

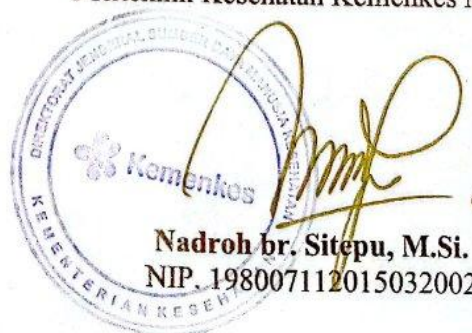
3. Anggota 2: Rosnike Merly Panjaitan, S.T., M.Si.

Tanda tangan



Medan, 2025

Mengetahui,
Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nadroh br. Sitepu, M.Si.
NIP. 198007112015032002

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang Bertanda Tangan di Bawah ini Saya:

Nama : Mega Lastrina Putri Sibarani
Nim : P07539022107
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Farmasi
Perguruan Tinggi : Politeknik Kemenkes Medan

Menyatakan bahwa Saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan karya tulis ilmiah Saya yang berjudul:

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *LIP BALM* SARI BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*) SEBAGAI PEWARNA ALAMI

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, 2025
Penulis,



MEGA LASTRINA PUTRI SIBARANI
NIM P07539022107



BIODATA PENULIS

Nama : Mega Lastrina Putri Sibarani
Tempat/Tgl Lahir : Pintubosi, 01 Juli 2004
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen
Alamat Rumah : Pintubosi, Laguboti
Nomor HP : 085261951485

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SD Negeri 173557 Tanding
2. SLTP : SMP Negeri 3 Laguboti
3. SLTA : SMK Swasta Arjuna

ABSTRAK

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *LIP BALM* SARI BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*) SEBAGAI PEWARNA ALAMI

Mega Lastrina Putri Sibarani, Lavinur, S.T., M.Si.
(Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan)
megasibarani2004@gmail.com

Lip balm adalah formulasi yang diaplikasikan ke bibir untuk mencegah pengeringan dan melindungi terhadap faktor lingkungan yang merugikan, berfungsi sebagai pelembab dan pencerah dengan cara membentuk lapisan minyak yang tidak dapat bercampur pada permukaan bibir. Tujuan dari penelitian ini Untuk mengetahui apakah sari buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dapat diformulasikan sebagai pewarna alami dalam sediaan *lip balm*.

Metode penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimental dengan rancangan percobaan dilakukan empat sediaan dengan tiga kali pengulangan setiap sediaan. Pada evaluasi sediaan pada *lip balm* dengan konsentrasi 5%, 10% dan 15% meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji daya oles, uji iritasi, uji stabilitas dan uji hedonik (kesukaan).

Hasil penelitian ini adalah sari buah naga merah (*Hylocereus Polyrhizus*) dapat diformulasikan menjadi sediaan *lip balm* dan pada minggu ketiga dan ke empat pH mengalami perubahan suhu. Namun pada uji evaluasi fisik pada *lip balm* tidak ada perubahan dan sudah sesuai.

Kesimpulan penelitian ini adalah sari buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dapat diformulasikan sediaan *lip balm* yang baik dan stabil, pada konsentrasi 5%,10% dan 15% dapat memenuhi syarat evaluasi yang baik.

Kata Kunci : Formulasi, *Lip balm*, Buah naga

ABSTRACT

THE FORMULATION AND EVALUATION OF RED DRAGON FRUIT (*Hylocereus polyrhizus*) JUICE LIP BALM AS A NATURAL COLORANT

Mega Lastrina Putri Sibarani, Lavinur, S.T., M.Si.
Medan Health Polytechnic Of Ministry Of Health
Associate Degree Of Pharmacy

megasibarani2004@gmail.com

Lip balm is a formulation applied to the lips to prevent drying and protect against harmful environmental factors, acting as a moisturizer and brightener by forming an immiscible oil layer on the lip surface. The purpose of this study was to determine whether red dragon fruit (*Hylocereus polyrhizus*) juice can be formulated as a natural colorant in a lip balm preparation.

This research used an experimental method with a design involving four formulations, each repeated three times. The evaluation of lip balm preparations at concentrations of 5%, 10%, and 15% included organoleptic tests, homogeneity tests, pH tests, spreadability tests, irritation tests, stability tests, and hedonic (preference) tests.

The results showed that red dragon fruit (*Hylocereus polyrhizus*) juice can be formulated into a lip balm preparation, and the pH changed due to temperature in the third and fourth weeks. However, the physical evaluation tests on the lip balm showed no changes and met the requirements.

In conclusion, red dragon fruit (*Hylocereus polyrhizus*) juice can be formulated into a good and stable lip balm preparation, and at concentrations of 5%, 10%, and 15%, it can meet good evaluation requirements.

Keywords: Formulation, Lip balm, Dragon fruit



KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kepada Tuhan yang Maha Esa, atas berkat dan Rahmat-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul Formulasi dan evaluasi sediaan *lip balm* sari buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) sebagai pewarna alami.

Selanjutnya ucapan terima kasih yang tak terhingga Penulis sampaikan kepada Bapak Lavinur, S.T., M.Si. Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang selalu memberikan masukan, arahan dan bimbingan kepada Penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.

Terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini, perkenankan pula Penulis untuk mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Sri Wahyuni, SsiT.,M.Keb selaku Plt Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Nadroh Br Sitepu, M.Si selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Dra.Anteti Tampubolon ,Apt.,M.Si. Dosen Pembimbing Akademik yang membimbing penulis selama megikuti kuliah di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Ibu Dra. Antetti Tampubolon, Apt., M.Si. Dosen Penguji Karya Tulis Ilmiah dan Rosnike Merly Panjaitan ST., M.Si. Dosen Penguji Karya Tulis Ilmiah yang telah menguji dan memberi saran dan masukan kepada Penulis demi kesempurnaan KTI ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan yang telah memberikan banyak ilmu kepada Penulis.
6. Teristimewa kepada Orang tua Penulis Bapak Manahan Sibarani dan Ibu Moina pangaribuan yang telah membesarkan serta memberi didikan yang sangat luar biasa sehingga Penulis bisa sampai dititik ini, bisa semandiri dan sekuat ini. Terimakasih telah memberi dukungan dan doa yang tiada hentinya kepada Penulis.

7. Saudara Penulis Abang Paris Sibarani, Jainal Sibarani, sarwoeddy Sibarani dan Agus sibarani yang memberi motivasi dan dukungan pada Penulis, serta tidak pernah berhenti mendoakan dan kasih sayang kepada Penulis dan seluruh keluarga yang turut mendoakan dan mendukung Penulis.
8. Kepada seluruh pihak yang memberi dukungan dan doa yang tidak dapat Penulis sebutkan satu persatu.

Penulis telah berusaha sebaik-baiknya untuk menyusun Karya Tulis Ilmiah ini. 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, 2025
Penulis,



MEGA LASTRINA PUTRI SIBARANI
NIM P07539022107

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .	Error! Bookmark not defined.
BIODATA PENULIS	v
RIWAYAT PENDIDIKAN.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan penelitian.....	3
D. Manfaat penelitian.....	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Uraian Tumbuhan	4
B. Kosmetik.....	6
C. Lip balm.....	7
D. Kerangka Konsep.....	11
E. Defenisi Operasional.....	12
F. Hipotesis	12

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain penelitian	13
B. Lokasi dan waktu penelitian.....	13
C. Populasi dan Sampel Penelitian	13
E. Alat dan Bahan.....	16
F. Pembuatan Lip Balm.....	16
G. Evaluasi Fisik Sediaan	18

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	20
B. Pembahasan	28

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	30
B. Saran	30

DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN.....	33

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Buah Naga Merah	4

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1 Hasil Uji Organoleptis Sediaan <i>Lip Balm</i>	20
Tabel 2 Hasil Uji Homogenitas Sediaan <i>lip balm</i>	21
Tabel 3 Hasil Uji pH Sediaan <i>lip balm</i>	22
Tabel 4 Hasil Uji Daya Oles Sediaan <i>lip balm</i>	23
Tabel 5 Hasil Uji Iritasi Sediaan <i>lip balm</i>	24
Tabel 6 Hasil Uji Organoleptis Pada Uji Stabilitas Sediaan <i>lip balm</i> ..	24
Tabel 7 Hasil Uji Organoleptis Pada Uji Stabilitas Sediaan <i>lip balm</i> ..	25
Tabel 8 Hasil Uji Homogenitas Pada Uji Stabilitas Sediaan <i>lip balm</i> .	25
Tabel 9 Hasil Uji pH Pada Uji Stabilitas Sediaan <i>lip balm</i>	26
Tabel 10 Hasil Uji Kesukaan Sediaan <i>lip balm</i>	26

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat izin laboratorium farmasetika dasar	33
Lampiran 2. Surat Determinasi Herbarium Medanese.....	34
Lampiran 3. Surat Ethical Clearence	35
Lampiran 4. Lembar Penjelasan.....	36
Lampiran 5. Lembar Persetujuan (<i>Informed Consent</i>).....	37
Lampiran 6. Kuisisioner Uji Kesukaan	38
Lampiran 8. Buah naga	40
Lampiran 9. Gambar alat dan bahan	40
Lampiran 10 pengentalan sari buah naga merah.....	41
Lampiran 11. Hasil Sediaan <i>Lip balm</i>	42
Lampiran 12. Hasil Pengamatan Uji Homogenitas.....	43
Lampiran 13. Hasil Uji pH.....	43
Lampiran 14. Hasil uji daya oles.....	45
Lampiran 15. Dokumentasi Uji kesukaan dan iritasi	45
Lampiran 16. Kartu Bimbingan KTI.....	47