

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI SEDIAAN LIPSTIK SARI BUAH NAGA MERAH
(*Hylocereus polyrhizus*) SEBAGAI PEWARNA ALAMI**



**MONICA PUTRI S
NIM. P07539022225**

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

**FORMULASI SEDIAAN LIPSTIK SARI BUAH NAGA MERAH
(*Hylocereus polyrhizus*) SEBAGAI PEWARNA ALAMI**

Karya Tulis Ilmiah

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



**MONICA PUTRI S
NIM. P07539022225**

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

HALAMAN PERSETUJUAN
KARYA TULIS ILMIAH

FORMULASI SEDIAAN LIPSTIK SARI BUAH NAGA MERAH
(*Hylocereus polyrhizus*) SEBAGAI PEWARNA ALAMI

Diusulkan Oleh

MONICA PUTRI S
NIM. P07539022225

Telah disetujui di Medan
Pada tanggal Juni 2025

Pembimbing,



Dra. Antetti Tampubolon, M.Si., Apt
NIP. 196510031992032001

Ketua Jurusan Farmasi,



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

HALAMAN PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI SEDIAAN LIPSTIK SARI BUAH NAGA MERAH
(*Hylocereus polyrhizus*) SEBAGAI PEWARNA ALAMI**

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

**MONICA PUTRI S
NIM. P07539022225**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal Juni 2025

Tim Penguji :

Tanda tangan

Tim Penguji

Tanda Tangan

1. Ketua : Dra. Antetti Tampubolon, M.Si., Apt

2. Anggota 1 : Ernoviya, S.Farm., Apt., M.Si

3. Anggota 2 : Zulfikri, S.Farm., Apt., M.Si

Medan, Juni 2025

Mengetahui
Ketua Jurusan

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



PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama	: Monica Putri S
NIM	: P07539022225
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 SEDIAAN LIPSTIK 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 pernyataan ini saya buat dengan sebenar – benarnya.

Medan, Juni 2025
Penulis,



Monica Putri S
NIM. P07539022225



BIODATA PENULIS

Nama : Monica Putri S
Tempat/Tgl lahir : Medan, 18 Mei 2004
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen
Alamat Rumah : Jl.Raya Menteng Gg.Perbatasan No.11-A
Nomor HP : 089505805285

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SD N 064959 MEGAWATI
2. SLTP : SMP N 3 MEDAN
3. SLTA : SMA N 5 MEDAN

ABSTRAK

FORMULASI SEDIAAN LIPSTIK SARI BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*) SEBAGAI PEWARNA ALAMI

Monica Putri S, Antetti Tampubolon
(Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan)
Email : monicaputri1804@gmail.com

Lipstik merupakan kosmetik yang digunakan untuk menunjang penampilan dan kepercayaan diri, namun umumnya mengandung pewarna sintetis yang berisiko bagi kesehatan. Sari buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) mengandung pigmen betasianin dan antioksidan yang aman serta memiliki daya pewarnaan baik untuk digunakan dalam formulasi lipstik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi sari buah naga merah sebagai pewarna alami dalam sediaan lipstik serta pengaruh konsentrasi 10%, 20%, dan 30% terhadap evaluasi fisik sediaan.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode eksperimental, daging buah naga merah dipres lalu di kentalkan. Dibuat dalam empat formula sediaan lipstik dengan konsentrasi F0 (10%), F2 (20%), dan F3 (30%) dilakukan uji evaluasi fisik sediaan yaitu uji organoleptik, uji homogenitas, uji pH, uji oles, uji stabilitas, uji iritasi dan uji kesukaan.

Hasil penelitian uji evaluasi fisik sediaan lipstik untuk seluruh sediaan memiliki aroma oleum rosae dengan tekstur halus, konsentrasi sari buah naga merah 10% menghasilkan warna merah muda pucat, F2 konsentrasi 20% menghasilkan warna merah muda terang dan F3 konsentrasi 30% menghasilkan warna merah muda gelap. Sediaan memiliki susunan yang homogen, pH rata – rata 4,76 – 5,21, sediaan F3 dengan daya oles yang baik, tidak menimbulkan iritasi dan konsentrasi yang banyak disukai.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah sari buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) yang mengandung pigmen betasianin dapat digunakan sebagai pewarna alami dalam formulasi lipstik dan mampu memberikan warna merata. Konsentrasi 30% menunjukkan hasil paling optimal terhadap karakteristik fisik dan tingkat kesukaan panelis terhadap sediaan lipstik.

Kata kunci : Lipstik, Sari Buah Naga Merah, Pewarna Alami, Pewarna Bibir

ABSTRACT

FORMULATION OF RED DRAGON FRUIT (*Hylocereus polyrhizus*) JUICE LIPSTICK AS A NATURAL COLORANT

Monica Putri S, Antetti Tampubolon
Medan Health Polytechnic Of Ministry Of Health
Associate Degree Of Pharmacy

Email: monicaputri1804@gmail.com

Lipstick is a cosmetic used to enhance appearance and confidence, but it often contains synthetic colorants that pose health risks. Red dragon fruit juice (*Hylocereus polyrhizus*) contains betacyanin pigments and antioxidants, which are safe and have good coloring power for use in lipstick formulations. This study aimed to investigate the potential of red dragon fruit juice as a natural colorant in lipstick preparations and the influence of 10%, 20%, and 30% concentrations on the physical evaluation of the preparations.

This research was conducted using an experimental method. The red dragon fruit pulp was pressed and then concentrated. Four lipstick formulas were prepared with concentrations of F0 (control), F1 (10%), F2 (20%), and F3 (30%). Physical evaluation tests of the preparations included organoleptic tests, homogeneity tests, pH tests, spreadability tests, stability tests, irritation tests, and hedonic (preference) tests.

The results of the physical evaluation tests for all lipstick preparations showed an oleum rosae aroma with a smooth texture. The 10% red dragon fruit juice concentration (F1) produced a pale pink color, the 20% concentration (F2) produced a light pink color, and the 30% concentration (F3) produced a dark pink color. All preparations exhibited homogeneous composition, an average pH of 4.76–5.21, and the F3 preparation showed good spreadability and did not cause irritation. The F3 concentration was also highly preferred.

The conclusion of this study is that red dragon fruit juice (*Hylocereus polyrhizus*), containing betacyanin pigments, can be effectively used as a natural colorant in lipstick formulations and is capable of providing even coloring. The 30% concentration (F3) demonstrated the most optimal results regarding physical characteristics and panelist preference for the lipstick preparation.

Keywords: Lipstick, Red Dragon Fruit Juice, Natural Colorant, Lip Colour

CONFIRMED HAS BEEN TRANSLATED BY :

Language Laboratory of Medan Health Polytechnic of The
Ministry of Health



h

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan pada Tuhan Yang Maha Esa atas Kuasa-Nya yang telah memberikan segala nikmat dan kesempatan sehingga penyusunan karya tulis ilmiah yang berjudul “FORMULASI SEDIAAN LIPSTIK SARI BIUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*) SEBAGAI PEWARNA ALAMI” dapat terselesaikan.

Selanjutnya ucapan terima kasih yang tak terhingga penulis sampaikan kepada Ibu Dra. Antetti Tampubolon, M.Si., Apt. selaku pembimbing yang penuh kesabaran dan perhatian dalam memberikan bimbingan hingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.

Dengan terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini perkenankan pula penulis untuk mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, SSiT, M.Keb selaku Plt Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Nadroh Br. Sitepu, M.Si., Apt selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Hilda S, M.Sc., Apt selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama menjadi mahasiswa Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
4. Ibu Ernoviya, S.Farm., Apt., M.Si selaku penguji I dan Bapak Zulfikri, S.Farm., Apt., M.Si selaku penguji II, atas kesediaan menguji serta memberikan saran, masukan, arahan dan penilaian yang sangat berharga sehingga karya tulis ilmiah ini menjadi lebih baik.
5. Teristimewa kepada kedua orang tua yang penulis cintai dan sayangi Bapak Jansen Sinambela dan Ibu Suriani Ginting, juga kepada semua keluarga, dan kedua abang tersayang, Juan Sinambela dan Julio Sinambela, yang tidak pernah lelah dalam memberikan dukungan, semangat dan motivasi yang luar biasa serta doa, cinta dan kasih sayang yang begitu berharga sehingga penulis mampu menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
6. Rekan-rekan panelis yang telah sukarela menjadi panelis dalam uji kesukaan sediaan, instruktur laboratorium, seluruh dosen dan staf Jurusan Farmasi, juga semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah

membantu dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini, penulis sampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya. Penulis telah berusaha sebaik mungkin dalam 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 pembaca.

Medan, Juni 2025

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Melhica', written in a cursive style.

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
BIODATA PENULIS	v
ABSTRAK.....	vi
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	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Uraian Buah Naga	4
B. Pewarna.....	8
C. Betasianin.....	9
D. Sari Buah	9
E. Bibir	10
F. Kosmetik.....	11
G. Lipstik.....	13
H. Kerangka Konsep	20
I. Defenisi Operasional	20
J. Hipotesis	21
BAB III METODE PENELITIAN	22
A. Jenis dan Desain Penelitian	22
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	22

C. Populasi dan Sampel Penelitian	22
D. Alat dan Bahan.....	23
E. Pembuatan Sari Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>)	23
F. Pembuatan Sediaan Lipstik Sari Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>)	24
G. Prosedur Kerja Pembuatan Lipstik	27
H. Uji Evaluasi Fisik Sediaan Lipstik.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
A. Hasil Penelitian	32
B. Pembahasan	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	44
A. Kesimpulan.....	44
B. Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA.....	45
LAMPIRAN	49

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Kandungan Gizi Buah Naga (<i>Hylocereus polyrhizius</i>	7
Tabel 2 Modifikasi Formula Sediaan Lipstik Sari Bauh Naga Merah	24
Tabel 3 Kuesioner Uji Kesukaan.....	30
Tabel 4 Uji Kesukaan.....	31
Tabel 5 Hasil Uji Organoleptik Sediaan Lipstik	33
Tabel 6 Hasil Uji Homogenitas Sediaan Lipstik	34
Tabel 7 Hasil Uji pH Sediaan Lipstik	34
Tabel 8 Hasil Uji Oles Sediaan Lipstik.....	35
Tabel 9 Hasil Uji iritasi Sediaan Lipstik.....	36
Tabel 10 Hasil Uji Stabilitas Sediaan Lipstik Minggu-1	36
Tabel 11 Hasil Uji Stabilitas Sediaan Lipstik Minggu-2	37
Tabel 12 Hasil Uji Stabilitas Sediaan Lipstik Minggu-3	38
Tabel 13 Hasil Interpretasi Uji Kesukaan	38

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 <i>Hylocereus undatus</i>	4
Gambar 2 <i>Hylocereus polyrhizus</i>	4
Gambar 3 <i>Selenicereus megalanthus</i>	5
Gambar 4 <i>Hylocereus costaricensi</i>	5
Gambar 5 Kerangka Konsep	20

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Perhitungan Rendemen dan Sari Kental Buah Naga Merah	49
Lampiran 2 Gambar Alat dan Bahan	50
Lampiran 3 Pembuatan Sari Buah Naga Merah	50
Lampiran 4 Hasil Formulasi Sediaan Lipstik.....	51
Lampiran 5 Hasil Uji Evaluasi Fisik Sediaan Lipstik.....	52
Lampiran 6 Surat Persetujuan	58
Lampiran 7 Lembar Kuisisioner Uji Kesukaan	59
Lampiran 8 Lembar Kuisisioner Uji Iritasi.....	60
Lampiran 9 Surat Penelitian Laboratorium	61
Lampiran 10 Surat Permohonan Izin Determinasi Tumbuhan.....	62
Lampiran 11 Surat Determinasi Tumbuhan	63
Lampiran 12 Kartu Mengikuti Seminar Proposal KTI	64
Lampiran 13 Surat Ethical Clearance	65
Lampiran 14 Kartu Bimbingan KTI	66