



SIFAT FISIK FORMULA LIPSTIK BUAH NAGA MERAH
(Hylocereus polyrhizus)

SKRIPSI

Oleh :

DHEA HERLINA OKVIALITA

050117A027

PROGRAM STUDI FARMASI

FAKULTAS KESEHATAN

UNIVERSITAS NGUDI WALUYO

2021



SIFAT FISIK FORMULA LIPSTIK BUAH NAGA MERAH
(Hylocereus polyrhizus)

SKRIPSI

diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

Oleh :

DHEA HERLINA OKVIALITA

050117A027

PROGRAM STUDI FARMASI

FAKULTAS KESEHATAN

UNIVERSITAS NGUDI WALUYO

2021

Univesitas Ngudi Waluyo
Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan
Skripsi, 3 Agustus 2021
Dhea Herlina Okvialita
050117A027

SIFAT FISIK FORMULA LIPSTIK BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*)

(xvii + 163 Halaman + 5 Gambar + 17 Tabel + 6 Lampiran)

INTISARI

Latar Belakang : Karakteristik sifat fisik formulasi lipstik menentukan kualitas lipstik yang dipengaruhi oleh komposisi bahan lipstiknya, karena komposisi bahan tersebut paling utama dalam pembuatan lipstik. Karakteristik sifat fisik yang perlu diperhatikan dalam formulasi lipstik antara lain organoleptis, homogenitas, titik lebur, pH, daya sebar, daya oles / daya lekat, stabilitas fisik, homogenitas, iritasi, dan kekerasan. Tujuan untuk mengkaji / mengevaluasi sifat fisik dari sediaan formulasi lipstik berasal dari bahan alami yaitu buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*).

Metode : Penelitian non eksperimental dengan mengkaji artikel menggunakan 5 jurnal yang terakreditasi, terdiri dari 3 jurnal nasional dan 2 jurnal internasional dalam 10 tahun terakhir yaitu 2021 - 2011 dengan hasil penelusuran menggunakan kata kunci “karakteristik fisik”, “formulasi lipstik”, dan “*Hylocereus polyrhizus*”.

Hasil : Formulasi lipstik buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) menggunakan bahan dasar lilin dan lemak dengan campuran lemak memiliki karakteristik sifat fisik titik lebur > 46°C, bentuk tidak retak / cacat, warna kurang homogen, pH antara 4 – 6,5. Lipstik yang dihasilkan memiliki daya sebar dan daya lekat dilihat dari ketahanan yang baik, tidak iritasi serta memiliki stabilitas yang baik selama penyimpanan 1 bulan. Formulasi lipstik dengan basis lilin konsentrasi $\geq 15\%$ akan meningkatkan kekerasan lipstik sehingga tidak mudah retak.

Simpulan : Formulasi lipstik dari buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) memenuhi kriteria persyaratan sifat fisik meliputi titik lebur, pH, organoleptis, daya sebar, daya oles / daya lekat, stabilitas lipstik dan kekerasan sesuai persyaratan serta tidak menyebabkan terjadinya iritasi, homogen dan tetapi ada yang kurang homogen dikarenakan konsentrasi ekstrak tinggi sehingga minyak yang tersedia tidak mencukupi dan terjadi pemisahan fase trigliserida dalam struktur kristal lemak nabati.

Kata Kunci : sifat fisik, formula lipstik, dan (*Hylocereus polyrhizus*)

Kepustakaan : 51 (1970 – 2021)

Ngudi Waluyo University
Pharmacy Study Program, Faculty of Health
Final Assignment, 3 August 2021
Dhea Herlina Okvialita
050117A027

**PHYSICAL PROPERTIES OF RED DRAGON (*Hylocereus polyrhizus*)
FRUIT IN LIPSTICK FORMULA**

(xvii + 163 Pages + 5 Images + 17 Tables + 6 Attachments)

ABSTRACT

Background : The characteristics of the physical properties lipstick formulation determine the quality of the lipstick which is influenced by the composition of the lipstick material, because the composition of the material is the most important in making lipstick. Characteristics of physical properties that need to be considered in lipstick formulations include organoleptic, homogeneity, melting point, pH, dispersibility, greasing power / adhesion, physical stability, homogeneity, irritation, and hardness. The aim to study / evaluated the physical properties of formulation lipstick derived from natural materials that is red dragon fruit (*Hylocereus polyrhizus*).

Method : Non-experimental research by examining journals using 5 accredited main journals, consisting of 3 national journals and 2 international journals in the last 10 years that is 2021 – 2011 with search results using the keywords " characteristics physical properties ", " formulation lipstick ", and "*Hylocereus polyrhizus*."

Results : The formulation of red dragon fruit lipstick (*Hylocereus polyrhizus*) using wax and fat as a base material with a mixture of fat has physical characteristics of melting point > 46°C, shape is not cracked / deformed, color is less homogeneous, pH between 4 – 6,5. The resulting lipstick has good spreadability and adhesion, not irritation and has good stability for 1 month of storage. Lipstick formulation with concentration wax base $\geq 15\%$ will increasing the hardness of the lipstick so that it is not easy to crack.

Conclusion : The formulation of lipstick from red dragon fruit (*Hylocereus polyrhizus*) meets the criteria for physical properties including melting point, pH, organoleptic, dispersibility, greasing power / adhesion, physical stability, and hardness suitable to requirements and does not cause irritation. Homogeneous and but some are less homogeneous due to high extract concentration so that the available oil is not sufficient and triglyceride phase separation occurs in the crystal structure of vegetable fats.

Keywords : physical properties, lipstick formula, and (*Hylocereus polyrhizus*).

Literature : 51 (1970 – 2021)

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul :

SIFAT FISIK FORMULA LIPSTIK BUAH NAGA MERAH
(*Hylocereus polyrhizus*)

Disusun oleh:

DHEA HERLINA OKVIALITA

NIM. 050117A027

PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing serta telah diperkenankan untuk diujikan.

Ungaran, 29 Juli 2021

Pembimbing



apt. Istianatus Sumah, S.Farm.,M.Sc
NIDN. 0629107703

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul :

**SIFAT FISIK FORMULA LIPSTIK BUAH NAGA MERAH
(*Hylocereus polyrhizus*)**

Oleh :

DHEA HERLINA OKVIALITA


NIM. 050117A027

Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Farmasi
Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo pada:


Hari : Selasa
Tanggal : 3 Agustus 2021

TIM Penguji:


Ketua/Pembimbing


apt. Istianatus Sunnah, S.Farm., M.Sc
NIDN. 0629107783

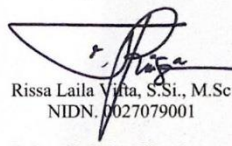
Anggota/Penguji 1


apt. Drs. Jatmiko Susilo., M.Kes
NIDN. 0610066102

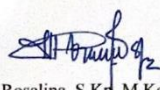
Ketua Program Studi Farmasi


apt. Richa Yuwantiha, S.Farm., M.Si
NIDN. 0630038702

Anggota/Penguji 2


Rissa Laila Vifta, S.Si., M.Sc
NIDN. 0027079001

Dekan Fakultas Kesehatan


Rosalina, S.Kp., M.Kes
NIDN. 0621127102

PERNYATAAN ORISINILITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Dhea Herlina Okvialita

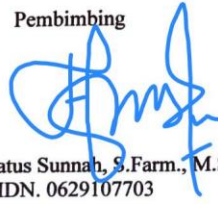
NIM : 050117A027

Program Studi/ Fakultas : Farmasi / Kesehatan

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi berjudul “SIFAT FISIK FORMULA LIPSTIK BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*)” adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di Perguruan Tinggi manapun.
2. Skripsi ini merupakan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh tim pembimbing dan narasumber.
3. Skripsi ini tidak memuat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebut nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo.

Pembimbing



apt. Istianatus Sunnah, S.Farm., M.Sc
NIDN. 0629107703

Ungaran, 3 Agustus 2021

Yang membuat pernyataan



Dhea Herlina Okvialita
NIM. 050117A027

SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Dhea Herlina Okvialita

NIM : 050117A027

Mahasiswa : Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo

Menyatakan memberi kewenangan kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media / memformatkan, merawat, dan mempublikasikan skripsi saya yang berjudul “Sifat Fisik Formula Lipstik Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)” untuk kepentingan akademis

Ungaran, 3 Agustus 2021

Yang membuat pernyataan



Dhea Herlina Okvialita

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



- Nama : Dhea Herlina Okvialita
- Tempat Tanggal Lahir : Semarang, 28 Oktober 1999
- Alamat : Desa Kumpulrejo RT 01/RW 04, Kaliwungu,
Kendal
- Riwayat Pendidikan :
1. SD N KUMPULREJO lulus tahun 2011
 2. SMP N 2 KENDAL lulus tahun 2014
 3. SMA N 2 KENDAL lulus tahun 2017
 4. Tercatat sebagai mahasiswa Universitas Ngudi Waluyo tahun 2017 –
sekarang.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Sifat Fisik Formula Lipstik Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Program Studi Farmasi Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo

Kebahagiaan yang tak terhingga untuk menyusun dan menyelesaikan skripsi ini dapat dilewati dengan penuh perjuangan. Peneliti ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Prof. Dr. Subyantoro, M.Hum. selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo.
2. Rosalina, S.Kp., M.Kes. selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.
3. apt. Richa Yuswantina, S.Farm, M.Si. selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi Universitas Ngudi Waluyo.
4. apt. Istianatus Sunnah, S.Farm., M.Sc. selaku dosen pembimbing skripsi yang dengan penuh kesabaran dan ketekunan memberikan pengarahan, dorongan, bimbingan, serta saran-saran dalam pembuatan skripsi kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. Segenap dosen pengajar dan staf Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo yang telah membekali berbagai ilmu pengetahuan sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

6. Kedua orang tua penulis tercinta Bapak H. Suyatno dan Ibu Hj. Dwi Wahyu Kartini, terima kasih atas motivasi, semangat, kasih sayang, dukungan, serta doa yang tiada henti yang diberikan kepada penulis.
7. Kedua adik penulis Yovita Angesti Pinasthika dan Chika Averina Parahita serta nenek penulis Hj. Sumiyati, terima kasih atas dukungan, doa, semangat, canda tawa yang diberikan selama menyusun skripsi ini.
8. Seseorang yang telah banyak memberikan perhatian sepenuhnya, kasih sayang, semangat, motivasi, canda, serta doa agar penulis cepat untuk menyelesaikan skripsi ini yaitu mas Andreas Rano Adi Wijaya.
9. Teman-teman seperjuangan Ita Khoirunnisa, Isna Fitriyani, Dilla Eka Fitriana. Terimakasih atas dukungan baik dalam susah, senang, sedih, bahagia, dan candanya selama bimbingan.
10. Teman-teman Farmasi Angkatan 2017 serta semua pihak yang telah memberikan doa, bantuan, serta dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini demi memperoleh gelar S.Farm.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dalam rangka perbaikan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Ungaran, 3 Agustus 2021



Penulis

DAFTAR ISI

SAMPUL LUAR	i
SAMPUL DALAM.....	ii
INTISARI	iii
ABSTRACT.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
PERNYATAAN ORISINILITAS.....	vii
SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI	viii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. TINJAUAN TEORITIS	6
1. Kosmetik.....	6
a. Definisi Kosmetik.....	6
b. Kegunaan Kosmetik.....	6
c. Keamanan Kosmetik.....	7
d. Kosmetik Dekoratif.....	7
2. Lipstik (Pewarna Bibir).....	10
a. Komponen Utama Sediaan Lipstik	11
b. Persyaratan Lipstik.....	13
c. Zat Tambahan Dalam Sediaan Lipstik	13

d.	Komposisi Bahan Lipstik	15
e.	Bibir.....	23
3.	Evaluasi Fisik Lipstik	23
a.	Uji Organoleptis	23
b.	Uji Homogenitas	24
c.	Uji pH.....	24
d.	Uji Titik Lebur	24
e.	Uji Kekerasan.....	24
f.	Uji Daya Oles / Daya Lekat	24
g.	Uji Iritasi	25
h.	Uji Kesukaan	25
i.	Uji Kestabilan Penyimpanan.....	25
j.	Uji Perubahan bentuk permukaan	26
k.	Uji Kestabilan Bau	26
l.	Uji Daya Sebar	26
4.	Ekstraksi	26
5.	Tanaman Buah Naga Merah	27
a.	Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>).....	27
b.	Klasifikasi Tumbuhan	28
c.	Jenis - Jenis Buah Naga.....	29
d.	Morfologi Buah Naga Merah	31
e.	Kandungan Buah Naga Merah	34
f.	Manfaat Buah Naga.....	35
6.	Antosianin	36
7.	Betasianin.....	37
B.	Kerangka Teori.....	39
C.	Kerangka Konsep	39
BAB III	METODE PENELITIAN	40
A.	Desain Penelitian.....	40
B.	Informasi Jumlah dan Jenis Artikel.....	41
C.	Isi Artikel	43

1. Artikel Pertama	43
2. Artikel Kedua	46
3. Artikel Ketiga.....	51
4. Artikel Keempat.....	56
5. Artikel Kelima	63
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	70
A. Relevansi Metode.....	70
1. Metode Ekstraksi	70
2. Sampel.....	72
3. Formulasi Lipstik	74
4. Pelarut.....	78
B. Relevansi Hasil.....	78
1. Titik Lebur	79
2. Organoleptis dan Homogenitas.....	81
3. pH.....	83
4. Daya Sebar	84
5. Stabilitas Lipstik	84
6. Kekerasan.....	85
7. Daya Oles / Daya Lekat	86
8. Iritasi	87
C. Pernyataan Hasil.....	88
D. Keterbatasan Penelitian	91
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	92
A. Kesimpulan	92
B. Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA	93
LAMPIRAN.....	99

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Data Jurnal Internasional dan Nasional Terakreditasi	42
Tabel 3.2 Batasan Proporsi Variabel Independent	44
Tabel 3.3 Hasil Formulasi Optimal Nilai yang Diprediksi dan Diamati	45
Tabel 3.4 Formulasi Lipstik Evaluasi Pigmen Betalain.....	48
Tabel 3.5 Evaluasi Karakteristik Organoleptis Kemampuan Menyebar dan Titik Leleh Formulasi Lipstik	49
Tabel 3.6 Formulasi Lipstik dengan Pigmen Betasianin	52
Tabel 3.7 Parameter Evaluasi Umum Lipstik dengan Pigmen Betasianin.....	55
Tabel 3.8 Formulasi Lipstik Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>).....	58
Tabel 3.9 Hasil Rata-Rata Uji Titik Lebur dan pH	61
Tabel 3.10 Formulasi Lipstik Sari Kulit Buah Naga Merah	64
Tabel 3.11 Hasil Pengujian Organoleptis, Titik Lebur, Kekerasan Lipstik Sari Kulit Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>).....	66
Tabel 3.12 Rangkuman Kelima Artikel	68
Tabel 4.1.1 Sampel pada Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>)	73
Tabel 4.1.2 Formula yang Digunakan dalam Artikel 1 – Artikel 5	75
Tabel 4.2.1 Hasil Evaluasi Titik Lebur Sediaan Lipstik dari Kelima Artikel.....	80
Tabel 4.2.2 Hasil Evaluasi Organoleptis Sediaan Lipstik dari Artikel 2, Artikel 4, & Artikel 5	82
Tabel 4.2.3 Hasil Evaluasi pH Sediaan Lipstik dari Artikel 3, 4, & 5.....	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.5.1 Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>) dan Buah Naga Putih (<i>Hylocereus undatus</i>)	29
Gambar 2.6.1 Struktur Flavilium Antosianin.....	36
Gambar 2.7.1 Struktur Umum Betasianin.....	38
Gambar 2.2.1 Kerangka Teori.....	39
Gambar 2.3.1 Kerangka Konsep	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Artikel Pertama.....	99
Lampiran 2. Artikel Kedua	111
Lampiran 3. Artikel Ketiga	115
Lampiran 4. Artikel Keempat	128
Lampiran 5. Artikel Kelima	135
Lembar Konsultasi	141
Lembar Cek Plagiasi	146