

KARYA TULIS ILMIAH

**STUDI LITERATUR FORMULASI LIPSTIK MENGGUNAKAN
EKSTRAK KULIT BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus
polyrhizus*) SEBAGAI PEWARNA ALAMI**



**NURHAMIDAH
NIM: P07539018105**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2021
KARYA TULIS ILMIAH**

**STUDI LITERATUR FORMULASI LIPSTIK MENGGUNAKAN
EKSTRAK KULIT BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus
polyrhizus*) SEBAGAI PEWARNA ALAMI**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III



**NURHAMIDAH
NIM: P07539018105**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2021**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : STUDI LITERATUR FORMULASI LIPSTIK MENGGUNAKAN
EKSTRAK KULIT BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus
polyrhizus*) SEBAGAI PEWARNA ALAMI

NAMA : NURHAMIDAH

NIM : P07539018105

Telah diterima dan diseminarkan dihadapan penguji

Medan, Mei 2021

Menyetujui
Pembimbing



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

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Dra. Masniah, M.Kes., Apt
NIP.196204281995032001

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : STUDI LITERATUR FORMULASI LIPSTIK MENGGUNAKAN
EKSTRAK KULIT BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus
polyrhizus*) SEBAGAI PEWARNA ALAMI

NAMA : NURHAMIDAH

NIM : P07539018105

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir Program Jurusan
Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Medan, Mei 2021

Penguji I

Drs. Ismedsyah, Apt., M. Kes
NIP. 196406011993121001

Penguji II

Ernoviya, S.Farm., Apt., M. Si
NIP. 197311281994032001

Ketua Penguji

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

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Dra. Masniah, M.Kes., Apt.
NIP. 196204281995032001

SURAT PERNYATAAN

STUDI LITERATUR FORMULASI LIPSTIK MENGGUNAKAN EKSTRAK KULIT BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*) SEBAGAI PEWARNA ALAMI

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak juga terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Medan,

Mei 2021

**NURHAMIDAH
NIM. P07539018105**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
KTI, MEI 2021**

NURHAMIDAH

**STUDI LITERATUR FORMULASI LIPSTIK MENGGUNAKAN EKSTRAK
KULIT BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*) SEBAGAI
PEWARNA ALAMI**

xii + 37 halaman, 6 tabel, 1 gambar, 5 lampiran

ABSTRAK

Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) memiliki potensi untuk dimanfaatkan sebagai pewarna alami karena memiliki warna yang menarik. Zat warna yang terdapat pada kulit buah naga merah adalah betasianin. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pada formula lipstik ekstrak kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dapat digunakan sebagai pewarna alami berdasarkan artikel I, II, dan III.

Pada penelitian ini digunakan metode studi literatur dengan melakukan pengumpulan data yang diperoleh dikompilasi, dianalisa, disimpulkan sehingga mendapatkan kesimpulan mengenai studi literatur.

Hasil penelitian dari artikel 1 formulasi yang digunakan 17,5% menghasilkan cokelat muda, 20% dan 22,5% warna cokelat, 25% warna cokelat tua dengan pH rata-rata 5,3-6,1, homogenitas dan daya lekat tidak ada yang memenuhi syarat. Artikel 2 formulasi yang digunakan 20% menghasilkan warna pink lembut, 26% warna pink dengan bentuk stabil dan pH rata-rata 5,0. Artikel 3 formulasi yang digunakan konsentrasi 5%, 10% dan 20%. Hasil dari uji organoleptis menunjukkan semua sediaan lipstik mempunyai kestabilan warna yang baik dan uji pH lipstik yang masih dalam rentang persyaratan yang sesuai dengan interval pH bibir.

Dapat disimpulkan bahwa pada formula lipstik ekstrak kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dapat digunakan sebagai pewarna alami yaitu hanya pada formula artikel 2 dan 3 dengan formula terbaik yaitu formula dengan konsentrasi 26% (artikel 2) dan 20% (artikel 3).

Kata kunci : Ekstrak kulit buah naga merah, lipstik, pewarna alami
Referensi : 24 (1979-2020)

**MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF MINISTRY OF HEALTH
PHARMACY DEPARTMENT
SCIENTIFIC PAPER, MAY 2021**

NURHAMIDAH

**LITERATURE STUDY ON THE FORMULATION OF RED DRAGON
FRUIT (*Hylocereus polyrhizus*) SKIN EXTRACT AS NATURAL DYE
LIPSTICK**

xii + 37 pages, 6 tables, 1 picture, 5 attachments

ABSTRACT

The skin of the Red Dragon Fruit (*Hylocereus polyrhizus*) is potentially used as a natural dye. The attractive red color it produces comes from the betacyanin compound. This study aims to determine the formulation of red dragon fruit peel extract (*Hylocereus polyrhizus*) can be used as a natural dye in lipstick based on articles I, II, and III.

This research was carried out using a literature study technique by collecting data, then compiling, analyzing, and drawing conclusions.

The following are the results of the research: in literature 1, the formulation with a concentration of 17.5% produces a light brown color, the formulation with a concentration of 20% and 22.5% produces a brown color, the formulation with a concentration of 25% produces a dark brown color with an average pH between 5.3 - 6.1, but neither homogeneity nor adhesion met the requirements; in literature 2, the formulation with a concentration of 20% produces a soft pink color, the formulation with a concentration of 26% produces a pink color with a stable form and the average pH is 5.0; in literature 3, formulations with concentrations of 5%, 10% and 20%. The results of the organoleptic test showed that all lipstick preparations had good color stability and through the lipstick pH test it was found that the pH interval of the lips produced still met the requirements.

This study concludes that the red dragon fruit peel extract lipstick formula (*Hylocereus polyrhizus*) which can be used as a natural dye is found in literature 2 and 3, and the best formula is at a concentration of 26% (literature 2) and 20% (literature 3).

Keywords : Red dragon fruit peel extract, lipstick, natural dye

Reference : 24 (1979-2020)

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Studi Literatur Formulasi Lipstik Menggunakan Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) Sebagai Pewarna Alami”. Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Program Diploma III di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan, dalam pelaksanaan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis mendapatkan banyak bantuan, bimbingan, arahan dan semangat dari berbagai pihak. Oleh sebab itu dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada:

1. Ibu Dra.Ida Nurhayati, M. Kes., Selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan
2. Ibu Dra.Masniah, M.Kes., Apt., Selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan dan Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama menjadi mahasiswa di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan
3. Ibu Dra. Antetti Tampubolon, M. Si., Apt., selaku pembimbing Karya Tulis Ilmiah sekaligus Ketua Penguji yang telah banyak memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
4. Bapak Drs. Ismedsyah, Apt., M. Kes., selaku penguji I dan Ibu Ernoviya, S.Farm., Apt., M. Si selaku penguji II saya yang telah memberikan kritik dan saran.
5. Seluruh Bapak/Ibu Dosen berserta staff Program Studi Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
6. Teristimewa kepada Kedua Orangtua yang sangat penulis sayangi dan cintai, Ayahanda Maralot Nainggolan dan Ibunda Nesli Lubis, saudara-saudari penulis Nanni, Nondang, Patma, Yudi, Fuza dan Nabila yang telah memberikan semangat, nasehat, doa serta dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Kepada sahabat tersayang Afridah, Ainun, Elvi, Tika dan Maryam yang senantiasa memberikan semangat dan menemani serta membantu penulis selama melaksanakan penelitian.

8. Kepada Sahabat saya Yuni, Novi, Febri, Johana, Aqila, Irma, Siti, Nova, Lisa dan Rika yang selalu menemani dan membantu dalam menyelesaikan kuliah dan penelitian ini.
9. Terkhusus Lianna Safitri, Aminah Harahap, Misbah Siregar, Sumiyarni, Ririn dan Anisa Siregar yang terus memberikan semangat dan menemani serta membantu penulis selama melaksanakan penelitian.
10. Seluruh teman-teman seangkatan, terutama kelas C Angkatan 2018 Jurusan Farmasi yang selalu mengisi hari-hari menjadi sangat menyenangkan.
11. Kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dan bimbingan yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Semoga arahan, motivasi dan bantuan yang telah diberikan menjadi amal ibadah bagi keluarga, bapak, dan rekan-rekan, sehingga memperoleh balasan yang lebih baik dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah atau tulisan penulis berikutnya. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih dan semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi pembaca.

Medan, Mei 2021
Penulis

Nurhamidah
P07539018105

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Uraian Tanaman Buah Naga	3
2.1.1 Morfologi Buah Naga Merah	3
2.1.2 Sistematika Buah Naga Merah	4
2.1.3 Jenis-jenis Buah Naga	4
2.1.4 Kandungan dan Manfaat Kulit Buah Naga Merah	5
2.2 Zat Pewarna	6
2.2.1 Betasianin	6
2.3 Ekstrak	7
2.3.1 Tujuan Pembuatan Ekstrak	7
2.3.2 Metode Pembuatan Ekstrak	7
2.3.3 Jenis-jenis ekstrak	9
2.3.4 Ekstraksi Microwave Assited Extraction (MAE)	10
2.4 Kosmetik	10

2.5 Bibir	11
2.6 Lipstik	12
2.6.1 Komponen Utama Sediaan Lipstik	12
2.6.2 Komponen Bahan Lipstik	14
2.7 Pemeriksaan Karakteristik Sediaan Lipstik	16
BAB III METODE PENELITIAN	18
3.1 Jenis dan Desain Penelitian	18
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	18
3.3 Objek Penelitian	18
3.4 Metode Pengumpulan Data	18
3.5 Prosedur Kerja	19
3.5.1 Prosedur Pencarian Literatur	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Hasil	22
4.2 Pembahasan	24
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	30
5.1 Kesimpulan	30
5.2 Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	33

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>)	5

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Kandungan Gizi Kulit Buah Naga Merah	5
Tabel 4.1 Formula Lipstik Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (Artikel 1)	22
Tabel 4.2 Formula Lipstik Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (Artikel 2)	22
Tabel 4.3 Formula Lipstik Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (Artikel 3)	23
Tabel 4.4 Matriks Ringkasan Penelitian	24
Tabel 4.5 Data Hasil Evaluasi Paneslis Terhadap Sediaan Lipstik Pada Penelitian Faradilla dkk, 2020 (Artikel 3)	25

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Artikel 1.....	33
Lampiran 2 Artikel 2.....	34
Lampiran 3 Artikel 3.....	35
Lampiran 4 Kartu Laporan Pertemuan Bimbingan KTI.....	36
Lampiran 5 Surat Ethical Clearance.....	37