

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI DAN EVALUASI *LIP CREAM* MENGGUNAKAN
EKSTRAK KUBIS MERAH (*Brassica oleraceae* L.)
SEBAGAI PEWARNA ALAMI**



**GEBI GABRELLA BR GINTING
NIM P07539021014**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI
2024**

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI DAN EVALUASI *LIP CREAM* MENGGUNAKAN
EKSTRAK KUBIS MERAH (*Brassica oleraceae* L.)
SEBAGAI PEWARNA ALAMI**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III Farmasi



**GEBI GABRELLA BR GINTING
NIM P07539021014**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : FORMULASI DAN EVALUASI *LIP CREAM* MENGGUNAKAN
EKSTRAK KUBIS MERAH (*Brassica oleraceae* L.) SEBAGAI
PEWARNA ALAMI

NAMA : GEBI GABRELLA BR GINTING

NIM : P07539021014

Akan diseminarkan dihadapan penguji
Medan, April 2024

Menyetujui
Pembimbing

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

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nadroh Br Sirepu, M.Si
NIP. 198007112015032002

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : FORMULASI DAN EVALUASI LIP CREAM MENGGUNAKAN
EKSTRAK KUBIS MERAH (*Brassica oleraceae* L.) SEBAGAI
PEWARNA ALAMI

NAMA : GEBI GABRELLA BR GINTING

NIM : P07539021014

Karya Tulis Ilmiah ini telah diuji pada Ujian Karya Tulis Ilmiah
Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Penguji I

Penguji II



Zulfa Ismaniar Fauzi, SE, M.Si
NIP.197611201997032002



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

Ketua Penguji



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

Ketua Jurusan Farmasi
Kemenkes Politeknik Kesehatan Medan



SURAT PERNYATAAN

FORMULASI DAN EVALUASI *LIP CREAM* MENGGUNAKAN EKSTRA KUBIS MERAH (*Brassica oleraceae* L.) SEBAGAI PEWARNA ALAMI

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

Medan, Juni 2024

GEBI GABRELLA BR GINTING
NIM. P07539021014

**POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI**

KTI, Juni 2024

GEBI GABRELLA BR GINTING

**FORMULASI DAN EVALUASI *LIP CREAM* MENGGUNAKAN
EKSTRAK KUBIS MERAH (*Brassica oleraceae* L.) SEBAGAI
PEWARNA ALAMI**

xiii + 45 halaman, 10 tabel, 3 gambar, 4 grafik, 10 lampiran

ABSTRAK

Lip cream merupakan sediaan lipstik berbentuk semi padat, bertekstur lembut dan mampu menghasilkan warna yang lebih menarik dan merata serta dapat melembabkan bibir dalam waktu yang lama dibandingkan dalam bentuk padat. Kubis merah mengandung antosianin yang berpotensi sebagai zat pewarna alami. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ekstrak kubis merah dapat diformulasikan sebagai pewarna alami dalam sediaan *lip cream* dan pada konsentrasi berapa ekstrak kubis merah baik digunakan sebagai sediaan *lip cream*.

Penelitian ini menggunakan metode *eksperimental* meliputi pembuatan ekstrak kubis merah, formulasi sediaan dan uji evaluasi fisik sediaan yaitu uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji daya sebar, uji stabilitas, uji daya lekat dan uji hedonik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa F1 dengan konsentrasi ekstrak kubis merah 20% menghasilkan warna ungu lilac, F2 konsentrasi 30% menghasilkan warna ungu muda dan F3 konsentrasi 40% menghasilkan warna ungu tua dan stabilitas semua sediaan baik.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah ekstrak kubis merah dapat di formulasikan sebagai pewarna alami dalam sediaan *lip cream* dan formulasi ekstrak kubis merah yang baik adalah pada konsentrasi 40%.

Kata kunci : Formulasi, Kubis Merah, *Lip cream*, Pewarna Alami

Daftar bacaan : 28 (1995-2023)

**MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF MINISTRY OF HEALTH
DEPARTMENT OF PHARMACY
SCIENTIFIC WRITING, June 2024**

GEBI GABRELLA BR GINTING

**FORMULATION AND EVALUATION OF LIP CREAM USING RED
CABBAGE (*Brassica oleraceae* L.) EXTRACT AS NATURAL DYE**

xiii + 45 pages, 10 tables, 3 figures, 4 graphs, 10 appendices

ABSTRACT

Lip cream is a semi-solid lipstick preparation, that has a soft texture and can produce a more attractive and even color, and can moisturize the lips for a long time compared to solid form. Red cabbage contains anthocyanin which has the potential as a natural coloring agent. This research aims to find out that red cabbage extract can be formulated as a natural coloring in lip cream preparations and at what concentration red cabbage extract is good to use in lip cream preparations.

This research uses experimental methods including making red cabbage extract, formulation of the preparation, and physical evaluation tests of the preparation, namely organoleptic test, homogeneity test, pH test, spreadability test, stability test, adhesiveness test, and hedonic test.

The results showed that the F1 with a red cabbage extract concentration of 20% produced a purple lilac color, F2 with a concentration of 30% produced a light purple color, and F3 with a concentration of 40% produced a dark purple red color and the stability of all preparations is good.

The conclusion of this research is that red cabbage extract can be formulated as a natural coloring in lip cream preparations and a good red cabbage extract formulation is at a concentration of 40%.

Keywords : Formulation, Red Cabbage, Lip cream, Natural Coloring

References : 28 (1995-2023)



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini (KTI) yang berjudul “FORMULASI DAN EVALUASI *LIP CREAM* MENGGUNAKAN EKSTRA KUBIS MERAH (*Brassica oleraceae* L.) SEBAGAI PEWARNA ALAMI”. KTI ini disusun sebagai persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan Diploma III Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.

Dalam penulisan KTI ini, penulis banyak mendapat bimbingan, saran, dukungan, dan doa dari berbagai pihak sehingga penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Ibu R.R Sri Arini Winarti Rinawati, SKM., M.Kep selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Nadroh br. Sitepu M,Si., selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Dra. Masniah, M.Kes., Apt., sebagai Dosen Pembimbingan Akademik yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis selama menjadi mahasiswa di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Bapak Zulfikri, M.Si., Apt., sebagai Dosen Pembimbing serta Ketua Penguji yang telah banyak memberikan saran, masukan serta bimbingannya kepada penulis dalam mengerjakan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu Zulfa Ismaniar Fauzi, SE, M.Si dan Bapak Drs. Ismedsyah, Apt., M.Kes sebagai Dosen Penguji KTI yang telah menguji dan memberikan masukan serta saran kepada penulis.
6. Seluruh Dosen dan Pegawai Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
7. Teristimewa kepada orang tua yang penulis cintai dan sayangi. Cinta pertama saya yaitu Bapak Daniel Ginting dan Ibunda Ritha Sabrina Sembiring yang selalu memberikan dukungan penuh serta motivasi yang sangat berharga sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan dan penulisan karya tulis ilmiah ini. Kakak saya Putri Danella dan adik saya Audry Queen yang menjadi penyemangat untuk saya bisa menyelesaikan pendidikan saya serta seluruh keluarga besar yang memberikan doa dan dukungan kepada penulis.

8. Teman-teman satu bimbingan dan seangkatan Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Medan dan pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, yang senantiasa selalu memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa yang membalas semua kebaikan dan melimpahkan berkat dan karunia-Nya kepada kita semua. Penulis dengan segala kerendahan hati menyadari sepenuhnya bahwa penulisan KTI ini jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Semoga KTI ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca. Terimakasih.

Medan, Juni 2024

Penulis

Gebi Gabrella Br Ginting

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	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	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Kubis Merah (<i>Brassica oleracea</i> L.)	4
2.1.1 Klasifikasi Tumbuhan.....	4
2.1.2 Nama Umum.....	5
2.1.3 Jenis-Jenis Kubis	5
2.1.4 Kandungan Kimia Kubis Merah	5
2.1.5 Manfaat Kubis Merah	5
2.1.6 Antosianin	5
2.2 Ekstrak.....	6
2.3 Ekstraksi	6
2.4 Kosmetik	8
2.5 Bibir	9
2.6 <i>Lip cream</i>	9
2.6.1 Komponen dalam sediaan <i>lip cream</i>	10
2.7 Kerangka Konsep	11
2.8 Defenisi Oprasional.....	12
2.9 Hipotesis.....	12
BAB III METODE PENELITIAN.....	13

3.1 Jenis dan Desain Penelitian	13
3.1.1 Jenis Penelitian.....	13
3.1.2 Desain Penelitian	13
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	13
3.2.1 Lokasi Penelitian.....	13
3.2.2 Waktu Penelitian	13
3.3 Alat dan Bahan	13
3.3.1 Alat	13
3.3.2 Bahan	13
3.4 Populasi dan Sampel	14
3.4.1 Populasi	14
3.4.2 Sampel	14
3.5 Prosedur Penelitian.....	14
3.5.1 Pengolahan Sampel.....	14
3.5.2 Pembuatan Ekstrak.....	14
3.5.3 Formulasi <i>Lip Cream</i> Ekstrak Kubis Merah	15
3.5.4 Prosedur Pembuatan <i>Lip Cream</i>	15
3.5.5 Evaluasi Sediaan <i>Lip Cream</i>	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1 Hasil Penelitian	18
4.1.1 Hasil Uji Organoleptis.....	18
4.1.2 Hasil Uji Homogenitas	19
4.1.3 Hasil Uji pH	19
4.1.4 Hasil Uji Daya Sebar	20
4.1.5 Hasil Uji Stabilitas	20
4.1.6 Hasil Uji Daya Lekat.....	23
4.1.7 Hasil Uji Kesukaan/Hedonik.....	23
4.2 Pembahasan.....	25
4.2.1 Uji Organoleptis	25
4.2.2 Uji Homogenitas.....	26
4.2.3 Uji pH	26
4.2.4 Uji Daya Sebar.....	27
4.2.5 Uji Stabilitas	27
4.2.6 Uji Daya Lekat	27

4.2.7 Uji Kesukaan/Hedonik.....	28
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	29
5.1 Kesimpulan.....	29
5.2 Saran.....	29
DAFTAR PUSTAKA.....	30
LAMPIRAN.....	33

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Formulasi Sediaan <i>Lip Cream</i> Ekstrak Kubis Merah	15
Tabel 4.1 Hasil Uji Organoleptis Sediaan <i>Lip Cream</i>	18
Tabel 4.2 Hasil Uji Homogenitas Sediaan <i>Lip Cream</i>	19
Tabel 4.3 Hasil Uji pH Sediaan <i>Lip Cream</i>	19
Tabel 4.4 Hasil Uji Daya Sebar Sediaan <i>Lip Cream</i>	20
Tabel 4.5 Hasil Uji Organoleptis Pada Uji Stabilitas Sediaan <i>Lip Cream</i>	21
Tabel 4.6 Hasil Uji Homogenitas Pada Uji Stabilitas Sediaan <i>Lip Cream</i>	21
Tabel 4.7 Hasil Uji pH Pada Uji Stabilitas Sediaan <i>Lip Cream</i>	22
Tabel 4.8 Hasil Uji Daya Lekat Sediaan <i>Lip Cream</i>	23
Tabel 4.9 Hasil Uji Kesukaan Sediaan <i>Lip Cream</i>	23

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kubis Merah (<i>Brassica oleraceae</i> L.)	4
Gambar 2. 2 Struktur Antosianin.....	6
Gambar 2. 3 Kerangka Konsep.....	11

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Perhitungan Rendemen dan Ekstrak Kubis Merah	33
Lampiran 2. Gambar Alat dan Bahan	34
Lampiran 3. Proses Pembuatan Ekstrak Kubis Merah	35
Lampiran 4. Hasil Formulasi Sediaan <i>Lip Cream</i> Ekstrak Kubis Merah	36
Lampiran 5. Hasil Uji Evaluasi Fisik Sediaan <i>Lip Cream</i>	36
Lampiran 6. Surat Penelitian Laboratorium	41
Lampiran 7. Surat Permohonan Determinasi Tumbuhan	42
Lampiran 8. Surat Determinasi Tumbuhan.....	43
Lampiran 9. Surat Ethical Clearance.....	44
Lampiran 10. Kartu Bimbingan KTI	45