

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI SEDIAAN *LIP CREAM* MENGGUNAKAN SARI
BUAH SEMANGKA MERAH (*Citrullus lanatus*)
SEBAGAI PEWARNA ALAMI



HANISA S. DIYAULHAQ
NIM : P07539021092

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

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI SEDIAAN *LIP CREAM* MENGGUNAKAN SARI
BUAH SEMANGKA MERAH (*Citrullus lanatus*)
SEBAGAI PEWARNA ALAMI**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III Farmasi



HANISA S. DIYAULHAQ
NIM : P07539021092

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

LEMBAR PERSETUJUAN

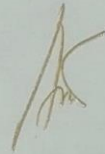
JUDUL : FORMULASI SEDIAAN *LIP CREAM* MENGGUNAKAN
SARI BUAH SEMANGKA MERAH (*Citrullus lanatus*)
SEBAGAI PEWARNA ALAMI

NAMA : HANISA S. DIYAULHAQ

NIM : P07539021092

Telah diterima dan diseminarkan dihadapan penguji.
Medan, Juni 2024

Menyetujui
Pembimbing,



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

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nadron Br. Sitepu, M.Si.
NIP. 198007112015032002

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : FORMULASI SEDIAAN LIP CREAM MENGGUNAKAN
SARI BUAH SEMANGKA MERAH (*Citrullus lanatus*)
SEBAGAI PEWARNA ALAMI

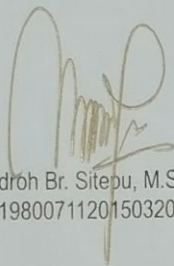
NAMA : HANISA S. DIYAULHAQ

NIM : P07539021092

Karya Tulis Ilmiah ini telah Diuji pada Ujian Karya Tulis Ilmiah
Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan 2024

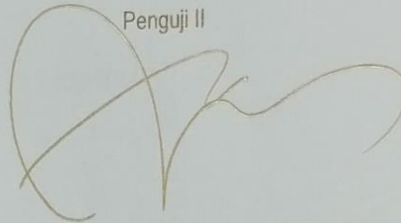
Medan, Juni 2024

Penguji I



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

Penguji II



Ahmad Purnawarman Faisal, M.Farm., Apt.
NIP. 199005282019021001

Ketua Penguji



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

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



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

SURAT PERNYATAAN

FORMULASI SEDIAAN *LIP CREAM* MENGGUNAKAN SARI BUAH SEMANGKA MERAH (*Citrullus lanatus*) 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 juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini disebut dalam daftar pustaka.

Medan, Juni 2024

HANISA S. DIYAULHAQ
NIM P07539021092

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
KTI, JUNI 2024**

HANISA S. DIYAULHAQ

**FORMULASI SEDIAAN *LIP CREAM* MENGGUNAKAN SARI BUAH
SEMANGKA MERAH (*Citrullus lanatus*) SEBAGAI PEWARNA ALAMI**

Xiii + 51 halaman + 14 tabel + 3 gambar + 11 lampiran

ABSTRAK

Lip cream merupakan sediaan pewarna bibir yang banyak diminati, *lip cream* berbentuk semi padat yang mengandung kadar minyak tinggi yang dapat melembabkan, mengkilapkan, serta menghasilkan warna yang homogen dan merata pada permukaan bibir. Buah semangka merah (*Citrullus lanatus*) mengandung likopen yang berpotensi sebagai zat pewarna alami. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui konsentrasi sari buah semangka merah (*Citrullus lanatus*) yang dapat diformulasikan dalam sediaan *lip cream* dengan uji evaluasi fisik sediaan yang baik.

Penelitian ini dilakukan secara eksperimental meliputi pembuatan sari buah, formulasi sediaan, dan uji evaluasi fisik sediaan seperti uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji daya sebar, uji stabilitas, uji iritasi, dan uji kesukaan pada sediaan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa formula F1 menghasilkan warna oranye, F2 menghasilkan warna oranye tua, dan F3 menghasilkan warna merah bata. Hasil uji homogenitas, uji pH, uji daya sebar, uji stabilitas, dan uji iritasi menunjukkan bahwa semua formula memenuhi persyaratan. Hasil uji kesukaan F1, F2, F3 masing-masing yaitu 7,1; 7,6; dan 7,73. Uji evaluasi fisik dilakukan untuk melihat kualitas sediaan *lip cream*.

Kesimpulan penelitian ini adalah sari buah semangka merah (*Citrullus lanatus*) dapat diformulasikan sebagai pewarna alami, sediaan *lip cream* dengan konsentrasi 30% menghasilkan sediaan dengan uji evaluasi fisik yang baik.

Kata kunci: *lip cream*, semangka merah.

Daftar bacaan: 28 (1997-2023)

**MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH
PHARMACY DEPARTMENT
SCIENTIFIC PAPER, JUNE 2024**

HANISA S. DIYAULHAQ

FORMULATION OF LIP CREAM FROM RED WATERMELON JUICE (*Citrullus lanatus*) AS A NATURAL DYE

Xiii + 51 pages + 14 tables + 3 pictures + 11 attachments

ABSTRACT

Lip cream is a lip dye preparation that is in great demand, lip cream is a semi-solid form that contains high oil content that can moisturize, shine, and produce a homogeneous and even color on the surface of the lips. Red watermelon (*Citrullus lanatus*) contains lycopene which has the potential to be a natural coloring substance. The purpose of this study is to determine the concentration of red watermelon juice (*Citrullus lanatus*) which can be formulated in lip cream preparations with a physical evaluation test of good preparations.

This research is an experimental study that includes the manufacture of fruit juice, formulation of preparations, and physical evaluation test of preparations such as organoleptis test, homogeneity test, pH test, dispersion test, stability test, irritation test, and preferences test on preparations.

The results showed that the F1 formula produced an orange color, F2 produced a dark orange color, and F3 produced a brick red color. The results of the homogeneity test, pH test, dispersion test, stability test, and irritation test showed that all formulas met the requirements. The results of the F1, F2, F3 preference test were 7,1; 7,6; and 7,73. A physical evaluation test was carried out to see the quality of the lip cream preparation.

The conclusion of this study is that red watermelon juice (*Citrullus lanatus*) can be formulated as a natural dye, lip cream preparations with a concentration of 30% produce preparations with good physical evaluation tests.

Keywords: lip cream, red watermelon.

References: 28 (1997-2023)



KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan berkat, rahmat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“FORMULASI SEDIAAN LIP CREAM MENGGUNAKAN SARI BUAH SEMANGKA MERAH (*Citrullus lanatus*) SEBAGAI PEWARNA ALAMI”**.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.

Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan karena adanya dukungan, bimbingan, saran, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini Penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. R.R. Sri Arini Winarti Rinawati, SKM., M.Kep. selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
2. Ibu Nadroh Br. Sitepu, M.Si. selaku Ketua Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan serta Dosen Penguji I yang telah menguji dan memberikan kritik, saran, masukan, serta arahnya kepada Penulis sehingga Karya Tulis Ilmiah ini menjadi lebih baik.
3. Ibu Rini Andarwati, SKM., M.Kes. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing Penulis selama menjadi mahasiswa di Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
4. Ibu Dra. Antetti Tampubolon, M.Si., Apt. selaku Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah serta Ketua Penguji yang telah banyak memberikan saran, masukan, arahan, serta bimbingannya kepada Penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Bapak Ahmad Purnawarman Faisal, M.Farm., Apt. selaku Dosen Penguji II yang telah menguji dan memberikan kritik, saran, masukan, serta arahnya kepada Penulis sehingga Karya Tulis Ilmiah ini menjadi lebih baik.
6. Seluruh Dosen dan Staf Pegawai Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
7. Teristimewa kepada kedua orangtua Penulis yaitu Ayahanda Suriyadiharto dan Ibunda Leni yang tidak pernah lelah dalam memberikan doa, dukungan, serta motivasi yang sangat berharga sehingga Penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tepat waktu, serta kepada kedua adik Penulis Habib

Surya Adji, Hilal Surya Arzaquna, dan seluruh keluarga besar Penulis yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada penulis.

8. Teman-teman satu bimbingan dan teman-teman seangkatan Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan yang saling memberikan semangat dan sama-sama berjuang dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Semua pihak yang tidak bisa Penulis sebutkan satu persatu, yang selalu memberikan semangat dan dukungan kepada Penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna, maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna memperbaiki dan menyempurnakan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata Penulis mengucapkan banyak terima kasih dan kiranya Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Medan, Juni 2024
Penulis

Hanisa S. Diyaulhaq
NIM P07539021092

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Buah Semangka Merah (<i>Citrullus lanatus</i>)	4
2.1.1 Uraian Buah Semangka Merah (<i>Citrullus lanatus</i>).....	4
2.1.2 Klasifikasi Buah Semangka Merah (<i>Citrullus lanatus</i>).....	4
2.1.3 Morfologi Buah Semangka Merah (<i>Citrullus lanatus</i>).....	5
2.1.4 Kandungan Buah Semangka Merah (<i>Citrullus lanatus</i>)	5
2.1.5 Manfaat Buah Semangka Merah (<i>Citrullus lanatus</i>).....	5
2.2 Likopen	5
2.3 Zat Pewarna	6
2.4 Sari Buah	6
2.5 Bibir	7
2.6 Kosmetik	7
2.6.1 Pengertian Kosmetik	7
2.6.2 Penggolongan Kosmetik.....	8
2.7 Kosmetik Rias Bibir	8
2.7.1 <i>Lip Cream</i> (Krim Bibir).....	9
2.7.2 Komponen <i>Lip Cream</i>	9
2.8 Kerangka Konsep.....	11

2.9	Defenisi Operasional	11
2.10	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	Pengambilan Sampel	13
3.4	Alat dan Bahan.....	14
3.4.1	Alat.....	14
3.4.2	Bahan.....	14
3.5	Pembuatan Sari Buah Semangka Merah (<i>Citrullus lanatus</i>)	14
3.6	Pembuatan Sediaan <i>Lip Cream</i> Sari Buah Semangka Merah (<i>Citrullus lanatus</i>)	14
3.6.1	Formula Standar <i>Lip Cream</i>	14
3.6.2	Rancangan Formula Basis <i>Lip Cream</i>	15
3.6.3	Rancangan Formula <i>Lip Cream</i>	15
3.6.4	Prosedur Kerja Pembuatan <i>Lip Cream</i>	18
3.7	Uji Evaluasi Fisik Sediaan <i>Lip Cream</i>	19
3.7.1	Uji Organoleptis.....	19
3.7.2	Uji Homogenitas	19
3.7.3	Uji pH	19
3.7.4	Uji Daya Sebar	19
3.7.5	Uji Stabilitas	20
3.7.6	Uji Iritasi	20
3.7.7	Uji Kesukaan/Hedonik	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		23
4.1	Hasil Penelitian.....	23
4.1.1	Hasil Uji Organoleptis	23
4.1.2	Hasil Uji Homogenitas	24
4.1.3	Hasil Uji pH	24
4.1.4	Hasil Uji Daya Sebar	25
4.1.5	Hasil Uji Stabilitas.....	25

4.1.6	Hasil Uji Iritasi.....	26
4.1.7	Hasil Uji Kesukaan/Hedonik	28
4.2	Pembahasan	29
4.2.1	Uji Organoleptis.....	30
4.2.2	Uji Homogenitas	30
4.2.3	Uji pH	31
4.2.4	Uji Daya Sebar	31
4.2.5	Uji Stabilitas	31
4.2.6	Uji Iritasi	32
4.2.7	Uji Kesukaan/Hedonik	32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		33
5.1	Kesimpulan	33
5.2	Saran	33
DAFTAR PUSTAKA		34
LAMPIRAN.....		37

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3. 1 Formula Standar <i>Lip Cream</i>	15
Tabel 3. 2 Rancangan Formula Basis <i>Lip Cream</i>	15
Tabel 3. 3 Rancangan Formula <i>Lip Cream</i>	16
Tabel 3. 4 Rancangan Formula Sediaan <i>Lip Cream</i> Sari Buah Semanga Merah	18
Tabel 3. 5 Kuesioner Uji Kesukaan/Hedonik	21
Tabel 3. 6 Rentang Skala Hedonik	21
Tabel 3. 7 Tingkat Kesukaan dan Perhitungan	22
Tabel 4. 1 Hasil Uji Organoleptis Sediaan <i>Lip Cream</i>	24
Tabel 4. 2 Hasil Uji Homogenitas Sediaan <i>Lip Cream</i>	24
Tabel 4. 3 Hasil Pengukuran pH Sediaan <i>Lip Cream</i>	25
Tabel 4. 4 Hasil Uji Daya Sebar Sediaan <i>Lip Cream</i>	25
Tabel 4. 5 Hasil Uji Stabilitas Sediaan <i>Lip Cream</i>	26
Tabel 4. 6 Hasil Uji Iritasi Sediaan <i>Lip Cream</i>	27
Tabel 4. 7 Hasil Uji Kesukaan/Hedonik Sediaan <i>Lip Cream</i>	28

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Buah Semangka (<i>Citrullus lanatus</i>)	4
Gambar 2. 2 Struktur Likopen	6
Gambar 2. 3 Kerangka Konsep.....	11

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Penelitian Laboratorium	37
Lampiran 2. Surat Permohonan Izin Determinasi Tumbuhan	38
Lampiran 3. Surat Determinasi Tumbuhan	39
Lampiran 4. Surat <i>Ethical Clearance</i>	40
Lampiran 5. Lembar Penjelasan	41
Lampiran 6. Lembar Persetujuan (<i>Informed Consent</i>)	42
Lampiran 7. Gambar Alat dan Bahan	43
Lampiran 8. Pembuatan Sari Buah Semangka Merah	44
Lampiran 9. Hasil Formulasi Sediaan <i>Lip Cream</i> Sari Buah Semangka Merah ..	45
Lampiran 10. Hasil Uji Evaluasi Fisik Sediaan <i>Lip Cream</i>	46
Lampiran 11. Kartu Bimbingan KTI	51