

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI MASKER GEL PEEL OFF MENGGUNAKAN
EKSTRAK BUAH BIT (*Beta vulgaris* L.)**



**INTAN JULITA SARAGIH
P07539019051**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2022**

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI MASKER GEL PEEL OFF MENGGUNAKAN
EKSTRAK BUAH BIT (*Beta vulgaris* L.)**

**Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III Farmasi**



INTAN JULITA SARAGIH

P07539019051

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN

JURUSAN FARMASI

2022

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : FORMULASI MASKER GEL PEEL OFF MENGGUNAKAN
EKSTRAK BUAH BIT (*Beta Vulgaris L.*)
NAMA : INTAN JULITA SARAGIH
NIM : P07539019051

Telah Diterima dan Diseminarkan Dihadapan Penguji.
Medan, Juni 2022

Menyetujui
Pembimbing,



Adhisty Nurpermatasari, Apt., M.Si
NIP 198507212010122001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



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

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : FORMULASI MASKER GEL PEEL OFF MENGGUNAKAN
EKSTRAK BUAH BIT (*Beta Vulgaris L.*)
NAMA : INTAN JULITA SARAGIH
NIM : P07539019051

Karya Tulis Ilmiah ini telah Diuji pada Ujian karya Tulis Ilmiah Jurusan
Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan 2022

Penguji I



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

Penguji II



Nurul Hidayah, M.Si., Apt.
NIP 198910162018012001

Ketua Penguji



Adhisty Nurpermatasari, Apt., M.Si.
NIP 198507212010122001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



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

SURAT PERNYATAAN

FORMULASI MASKER *GEL PEEL OFF* MENGGUNAKAN EKSTRAK BUAH BIT
(*Beta vulgaris* L.)

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah dianjurkan 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 dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, Juni 2022

INTAN JULITA SARAGIH
NIM P07539019051

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN

JURUSAN FARMASI

KTI JUNI 2022

INTAN JULITA SARAGIH

**FORMULAS MASKER GEL PEEL OFF MENGGUNAKAN EKSTRAK BUAH BIT
(*Beta vulgaris* L.)**

X + 47 halaman, 2 gambar, 6 tabel, 12 lampiran

ABSTRAK

Masker *peel-off* merupakan sediaan kosmetik perawatan wajah yang berbentuk gel dan setelah diaplikasikan ke kulit dalam waktu tertentu segera akan mengering, sediaan ini akan membentuk lapisan film transparan yang elastis, sehingga dapat dikelupaskan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ekstrak buah bit (*Beta vulgaris* L.) dapat diformulasikan dalam sediaan masker *gel peel off* dan Untuk mengetahui pada konsentrasi berapakah ekstrak buah bit dapat dijadikan masker *gel peel off* terbaik .

Metode Penelitian dilakukan secara eksperimental, meliputi pengumpulan bahan tumbuhan, pengolahan sampel, pembuatan ekstraksi, Metode ekstraksi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode maserasi dengan menggunakan etanol 96% kemudian dilanjutkan pada formulasi sediaan masker *gel peel-off* dengan berat konsentrasi 0,3%, 1%, dan 3% dan. Pengujian terhadap sediaan yang dibuat meliputi uji organoleptis, homogenitas pH, daya sebar, waktu kering, kesukaan dan uji determinasi.

Hasil penelitian menunjukkan sediaan masker *gel peel-off* ekstrak buah bit (*Beta vulgaris* L.) pada uji homogenitas semua homogen, uji organoleptis menunjukkan warna coklat. Uji pH menunjukkan pH rata-rata 6,0 sampai 7,0. Uji daya sebar yang dihasilkan yaitu 5,2 sampai 6,3 cm. Hasil pengujian waktu mengering 15-25 menit. Hasil uji kesukaan pada berat konsentrasi 3% yang paling banyak disukai.

Kesimpulan dari hasil yang didapatkan bahwa ekstrak buah bit dapat diformulasikan dalam sediaan masker *gel peel-off*.

Kata Kunci: Masker, *gel, peel off*, ekstrak, Buah bit.

Daftar Bacaan: 31 (2003-2021)

ABSTRACT

**MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH
PHARMACY DEPARTMENT**

SCIENTIFIC PAPER, JUNE 2022

INTAN JULITA SARAGIH

**FORMULATION OF BEETROOT (*Beta vulgaris* L.) EXTRACT AS A PEEL OFF
GEL MASK**

X+ 47 Pages, 2 Images, 6 Tables, 12 Attachments

ABSTRACT

Peel-off mask is a cosmetic preparation for facial care, in the form of a gel and when applied to the skin within a certain time will dry out, and will form an elastic transparent film layer, so that it can be peeled off. This study aims to determine whether beetroot extract (*Beta vulgaris* L.) can be formulated in a peel off gel mask preparation and to determine the concentration that can be used as the best peel off gel mask.

This research is an experimental study carried out by collecting plant materials, processing samples, and making extracts. The extraction method used is the maceration method using 96% ethanol, followed by the formulation of a peel-off gel mask preparation at concentrations of 0.3%, 1%, and 3%. Meanwhile, the tests on the preparations included oleptic organ tests, homogeneity, pH, dispersion, dry time, preference, and determination tests.

Through research, it is known that the peel-off gel mask preparation of beetroot extract (*Beta vulgaris* L.): in the homogeneity test, all were homogeneous; the organoleptic test, obtained a brown color; the pH test, obtained an average pH between 6.0 to 7.0; in the dispersion test, the results were 5.2 cm to 6.3 cm; on the drying duration test, it was obtained between 15-25 minutes; in the preference test, it is known that the concentration of 3% is the most preferred.

This study concluded that beetroot extract can be formulated into a peel-off gel mask preparation.

Keywords : Mask, gel, peel off, extract, beetroot.

References : 31 (2003-2021)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“Formulasi Masker Gel Peel Off Menggunakan Ekstrak Buah Bit (*Beta vulgaris* L.)”**.

Karya tulis ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Pendidikan Diploma III di Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Jurusan Farmasi. Dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tidak lepas dari dukungan, dorongan serta bantuan dari berbagai pihak, sehingga dalam kesemoatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes., selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
2. Ibu Dra. Masniah, M.Kes., Apt selaku ketua Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Medan
3. Ibu Masrah, S.Pd, M.Kes, selaku pembimbing akademik penulis selama mengikuti kuliah di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Ibu Adhisty Nurpermatasari Apt., M.Si selaku pembimbing penulis sekaligus sebagai ketua penguji Karya Tulis Ilmiah yang selalu memberi masukan dan bimbingan kepada penulis.
5. Ibu Dra. Masniah, M.Kes., Apt selaku penguji I dan Ibu Nurul Hidayah, M.Si., Apt selaku penguji II Karya tulis ilmiah yang telah menguji dan memberikan masukan kepada penulis.
6. Seluruh dosen dan staf Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan
7. Teristimewa kepada Orangtua Penulis kepada Ayahanda Juliansen Saragih dan Ibunda tercinta Masdawati Purba kepada adik saya Dwi Putri Lestari Saragih dan Gracia Saragih yang selalu memberikan semangat, doa dan dukungan baik moral, materi serta motivasi yang sangat berarti kepada penulis. Sehingga tercapai cita-cita penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Teristimewa kepada Sahabat penulis kost uncle: Desi Christina Padang, Yonitra Oktavia Damanik, Dea Trix Malau, Empati Situmorang, Chellind Pasaribu, Yohana Gultom yang selalu memberikan motivasi dan dukungan selama perkuliahan dan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

9. Kepada seluruh pihak yang telah turut membantu yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis menerima kritik dan saranyang bersifat membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Akhir kata, penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Akhir dan kata penulis ucapkan terima kasih dan semoga karya tulis ilmiah dapat bermanfaat bagi kita semua.

Medan, Juni 2022

Penulis

INTAN JULITA SARAGIH
P07539019051

DAFTAR ISI

	Halaman
SURAT PERNYATAAN	
LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Uraian Tanaman Buah Bit.....	4
2.1.1 Sistematika Buah Bit.....	4
2.1.2 Jenis-jenis Buah Bit	5
2.1.3 Kandungan Gizi Umbi Bit.....	6
2.2 Antioksidan	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 Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Ekstraksi	10
2.4 Masker	10
2.4.1 Mekanisme Kerja Masker	11
2.4.2 Jenis-jenis Masker	11
2.5 Masker Wajah <i>Peel Off</i>	12
2.5.1 Manfaat Masker <i>Peel Off</i>	12
2.6 Bahan-bahan Dalam Basis Masker <i>Gel peel-off</i>	13
2.7 Kulit	14
2.7.1 Struktur Kulit Manusia	14
2.7.2 Fungsi Kulit Manusia	15
2.7.3 Jenis-Jenis Kulit Wajah	15
2.8 Kerangka Konsep	16
2.9 Definisi Operasional	16
BAB III METODE PENELITIAN	18
3.1 Jenis dan Desain Penelitian	18
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	19
3.3 Pengambilan Sampel	19
3.4 Alat dan Bahan	19
3.4.1 Alat	19
3.4.2 Bahan	19
3.5 Pengolahan Sampel	19
3.6 Pembuatan ekstrak buah bit (<i>beta vulgaris L.</i>)	19
3.7 Formulasi Sediaan Masker <i>peel off</i>	20
3.8 Prosedur Pembuatan Masker <i>Peel Off</i>	21
3.9 Evaluasi Masker <i>Peel Off</i> Ekstrak buah bit (<i>beta vulgaris L.</i>)	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1. Hasil Penelitian	22

4.1.1. Hasil Pembuatan Sediaan masker gel <i>peel off</i>	23
4.1.2. Hasil Uji Organoleptis	23
4.1.3. Hasil Uji Homogenitas.....	24
4.1.4. Hasil Uji pH.....	24
4.1.5 Uji Daya Sebar.....	25
4.1.6 Uji Waktu Kering	25
4.1.7 Uji Kesukaan/Hendonik.....	25
4.2. Pembahasan.....	25
4.2.1. Organoleptis	26
4.2.2 Homogenitas.....	26
4.2.3 pH.....	26
4.2.4 Daya Sebar.....	27
4.2.5 Waktu Kering	27
4.2.6 Kesukaan/Hendonik.....	27
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	28
5.1 Kesimpulan.....	28
5.2 Saran.....	28
DAFTAR PUSTAKA.....	29
LAMPIRAN.	32

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Buah Bit (<i>Beta vulgaris</i> L.).....	5
Gambar 2. 2 Kerangka Konsep.....	16

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 3. 1 Formula sediaan masker gel peel-off ekstrak buah bit (<i>Beta vulgaris</i> L.).....	20
Tabel 4. 1 Hasil organoleptis sediaan	23
Tabel 4. 2 Pemeriksaan homogenitas	24
Tabel 4. 3 Pemeriksaan pH	24
Tabel 4. 4 Pemeriksaan Daya Sebar	25
Tabel 4. 5 Pemeriksaan waktu kering	25
Tabel 4. 6 Hasil kuesioner kesukaan/hendonik	27

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1 Surat Izin laboratorium Farmakognosi dan Fitokimia.....	32
Lampiran 2 Surat Izin laboratorium Farmasetika dasar	33
Lampiran 3 Surat Izin Laboratorium Herbarium Medannese USU.....	34
Lampiran 4 Surat izin penelitian di laboratorium Farmasetika dasar, Fitokimia dan Farmagnosi	35
Lampiran 5 Surat izin penelitian di laboratorium Herbarium Medannese.....	36
Lampiran 6 Surat Izin Penelitian Dilaboratorium Penelitia Farmasi USU.....	37
Lampiran 7 Bukti Pembayaran <i>Ethical clearance</i> (EC).....	38
Lampiran 8 Tabel kuesioner kesukaan/hendonik	39
Lampiran 9 Alat dan bahan.....	40
Lampiran 10 Formulasi sediaan masker <i>gel peel off</i>	41
Lampiran 11 Evaluasi sediaan masker <i>gel peel off</i>	42
Lampiran 12 Daftar konsultasi bimbingan	47