

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI DAN EVALUASI FISIK SEDIAAN MASKER
GEL *PEEL OFF* EKSTRAK UMBI UBI JALAR UNGU
(*Ipomoea batatas L.*) SEBAGAI ANTI-AGING**



**INKE REGILIAN GINTING
NIM : P07539020093**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2023**

KARYA TULIS ILMIAH

FORMULASI DAN EVALUASI FISIK SEDIAAN MASKER GEL *PEEL OFF* EKSTRAK UMBI UBI JALAR UNGU (*Ipomoea batatas L.*) SEBAGAI ANTI-AGING

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III Farmasi



**INKE REGILIAN GINTING
NIM : P07539020093**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : FORMULASI DAN EVALUASI FISIK SEDIAAN MASKER GEL PEEL
OFF EKSTRAK UMBI UBI JALAR UNGU (*Ipomoea batatas L.*)
SEBAGAI ANTI-AGING
NAMA : INKE REGILIAN GINTING
NIM : P07539020093

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji

Medan, Maret 2023

Menyetujui
Pembimbing,



Hilda S, M.Sc., Apt
NIP 199010242019022001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nadroh Br. Sitepu, M.Si
NIP. 198007112015032002

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : FORMULASI DAN EVALUASI FISIK SEDIAAN MASKER GEL *PEEL OFF* EKSTRAK UMBI UBI JALAR UNGU (*Ipomoea batatas L.*)
SEBAGAI ANTI-AGING

NAMA : INKE REGILIAN GINTING

NIM : P07539020093

Karya Tulis Ilmiah ini telah di uji pada Ujian Karya Tulis Ilmiah
Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan 2023

Penguji I


Rosnike Merly Panjaitan, ST., M.Si
NIP 196605151986032003

Penguji II



Nadroh Br. Sitepu, M.Si
NIP 198007112015032002

Ketua Penguji



Hilda S, M.Sc., Apt
NIP 199010242019022001

Ketua Jurusan Farmasi

Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



SURAT PERNYATAAN

FORMULASI DAN EVALUASI FISIK SEDIAAN MASKER GEL *PEEL OFF* EKSTRAK UMBI UBI JALAR UNGU (*Ipomoea batatas L.*) SEBAGAI ANTI-AGING

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 yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, 08 Juni 2023

Inke Regilian Ginting
NIM. P07539020093

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmat-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“Formulasi Dan Evaluasi Fisik Sediaan Masker Gel Peel Off Ekstrak Umbi Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas L.*) Sebagai Anti-Aging”**

Karya Tulis Ilmiah disusun oleh penulis untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan Program Diploma III di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan, pada penyelesaiannya penulis mendapat banyak bimbingan, saran, bantuan, dukungan dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada :

1. Ibu 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 Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Masrah, S.Pd., M.Kes selaku Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama mengikuti kuliah di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Ibu Hilda S, M.Sc., Apt selaku Pembimbing dan Ketua Penguji Karya Tulis Ilmiah yang telah setia membimbing dengan baik, dan memberikan wawasan yang luas.
5. Ibu Rosnike Merly Panjaitan, ST., M.Si selaku Penguji I yang telah menguji pengetahuan dan memberikan masukan.
6. Ibu Nadroh Br. Sitepu, M.Si selaku Penguji II yang telah menguji kemampuan penulis dan memberikan masukan.
7. Seluruh Dosen dan Staf Pengajar Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
8. Teristimewa kepada Orang Tua penulis yaitu Bapak Newin Ginting dan Ibu Sri Demi Tarigan serta kakak Ines Rodena Ginting Amd.Gz dan adik Imel Eka Menda Ginting dan Laudya Cristine Ginting lewat doa, kasih sayang, dukungan dan kesungguhan mereka memberikan semangat bagi penulis untuk berjuang menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Seluruh Keluarga yang telah memberikan dukungan dan doa kepada penulis.

10. Teman-teman seperjuangan stambuk 2020, sahabat, serta seluruh pihak yang telah memberikan banyak dukungan yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna. Oleh sebab itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata kiranya Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Medan, Juni 2023
Penulis

Inke Regilian Ginting
P07539020093

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
KTI, JUNI 2023

INKE REGILIAN GINTING

Xii + 40 Halaman + 8 Tabel + 2 Gambar + 8 Lampiran

**FORMULASI DAN EVALUASI FISIK SEDIAAN MASKER GEL *PEEL OFF*
EKSTRAK UMBI UBI JALAR UNGU (*Ipomeae batatas L.*) SEBAGAI ANTI-
AGING**

ABSTRAK

Masker gel *peel off* adalah sediaan yang berbentuk gel dan mengering saat diaplikasikan dan bisa dikelupas nantinya. Umbi Ubi jalar ungu (*Ipomeae batatas L.*) memiliki antioksidan yang tinggi yang dapat digunakan untuk perawatan wajah. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan sediaan masker gel *peel off* dari ekstrak umbi ubi jalar ungu (*Ipomeae batatas L.*).

Jenis penelitian yang dilakukan menggunakan metode eksperimental. Pembuatan masker gel *peel off* yaitu dengan cara membuat basis gel terlebih dahulu. Basis gel digerus dengan ekstrak umbi ubi jalar ungu konsentrasi F0 = 0%, F1 = 3%, F2 = 5%, dan F3 = 7%.

Hasil dari penelitian ini yaitu ekstrak umbi ubi jalar ungu dapat dijadikan masker gel *peel off*. Setelah evaluasi fisik sediaan hasil organoleptis tidak mengalami perubahan, masker gel *peel off* homogen, hasil uji pH diantara 5,5-6,3, hasil uji iritasi yang dilakukan terhadap 12 sukarelawan tidak mengalami iritasi kulit, dan hasil uji waktu kering diantara 15-23 menit.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa ekstrak umbi ubi jalar ungu (*Ipomeae batatas L.*) dapat diformulasikan dalam sediaan masker gel *peel off* dengan variasi konsentrasi 3%, 5%, 7% yang efektif dan stabil.

Kata Kunci : Masker-Gel *Peel Off*, Umbi Ubi Jalar Ungu, Anti-Aging
Daftar Bacaan : 23 (1995-2022)

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

SCIENTIFIC PAPER, JUNE 2023

INKE REGILIAN GINTING

**FORMULATION AND PHYSICAL EVALUATION OF GEL PEEL OFF MASK
FROM PURPLE SWEET POTATO (*Ipomeae batatas* L.) EXTRACT AS ANTI-
AGING**

Xii + 40 Pages + 8 Tables + 2 Figures + 8 Appendices

ABSTRACT

Peel off gel masks are facial masks with the advantage of being easy to peel off like an elastic membrane when used. Purple sweet potato tubers (*Ipomeae batatas* L.) have high antioxidants that can be used in facial treatments. This study aims to formulate a gel peel off mask preparation from purple sweet potato (*Ipomeae batatas* L.) tuber extract.

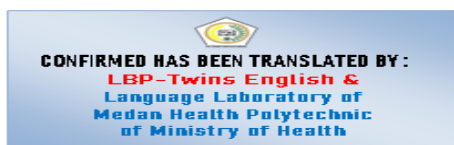
This research is an experimental study. Making a peel off gel mask begins with making a gel base first. The gel base was ground with purple sweet potato tuber extract in concentrations of F0 = 0%, F1 = 3%, F2 = 5%, and F3 = 7%.

The results of this study are that purple sweet potato tuber extract can be used as a peel off gel mask. After the organoleptic test, physically the preparation did not change, the peel off gel mask was homogeneous, the pH test results were between 5.5-6.3, the irritation test results on 12 volunteers were not irritant to the skin, and the drying time test results were between 15-23 minutes.

Based on the results of the research and discussion, it can be concluded that purple sweet potato tuber extract (*Ipomeae batatas* L.) can be formulated as a gel peel-off mask preparation with various concentrations of 3%, 5%, 7% which are effective and stable.

Keywords : Mask-Gel Peel Off, Purple Sweet Potato Tuber, Anti-Aging

References : 23 (1995-2022)



DAFTAR ISI

	Halaman
COVER	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
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 Tumbuhan	3
2.1.1 Morfologi Tumbuhan Ubi Jalar Ungu	3
2.1.2 Sistematika Tumbuhan.....	4
2.1.3 Zat-zat yang dikandung	4
2.1.4 Manfaat Umbi Ubi Jalar Ungu	5
2.2 Simplisia.....	5
2.2.1 Proses Pembuatan Simplisia	6
2.3 Ekstrak	7
2.3.1 Cara Pembuatan Ekstrak.....	8
2.4 Pelarut	8
2.5 Masker	9
2.5.1 Jenis-jenis Masker	9
2.5.2 Masker Gel <i>Peel Off</i>	10
2.5.3 Komponen Masker yang digunakan	10
2.5.4 Mekanisme Kerja Masker Gel <i>Peel Off</i>	11
2.6 Anti-Aging.....	12
2.7 Kerangka Konsep	12
2.8 Definisi Operasional	12

2.9	Hipotesis	13
BAB III METODE PENELITIAN		14
3.1	Jenis dan Desain Penelitian.....	14
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	14
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian.....	14
3.4	Prosedur Penelitian	14
3.4.1	Alat	14
3.4.2	Bahan	14
3.5	Prosedur Pembuatan Sampel.....	14
3.5.1	Pembuatan Simplisia.....	14
3.5.2	Pembuatan Ekstrak Etanol 96% Umbi Ubi Jalar Ungu	15
3.6	Formula Sediaan Masker Gel <i>Peel Off</i>	15
3.6.1	Formulasi Standar Masker Gel <i>Peel Off</i>	15
3.6.2	Rancangan Formula Basis Masker Gel <i>Peel Off</i>	15
3.6.3	Prosedur Pembuatan Masker Gel <i>Peel Off</i>	17
3.7	Evaluasi Mutu Fisik Sediaan	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		20
4.1	Ekstraksi Umbi Ubi Jalar Ungu	20
4.2	Hasil Formulasi Masker Gel <i>Peel Off</i>	20
4.3	Hasil Pemeriksaan Karakteristik Sediaan	20
4.3.1	Uji Organoleptis	20
4.3.2	Uji Homogenitas.....	21
4.3.3	Uji pH	21
4.3.4	Uji Iritasi Pada Sukarelawan	22
4.3.5	Uji Waktu Kering	22
4.3.6	Uji Daya Sebar.....	22
4.3.7	Uji Kesukaan	23
4.4	Pembahasan	23
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		26
5.1	Kesimpulan.....	26
5.2	Saran	26
DAFTAR PUSTAKA		27
LAMPIRAN.....		29

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Formulasi Masker Gel <i>Peel Off</i>	16
Tabel 4.1 Uji Organoleptis	20
Tabel 4.2 Uji Homogenitas.....	21
Tabel 4.3 Uji pH	21
Tabel 4.4 Uji Iritasi Pada Sukarelawan	22
Tabel 4.5 Uji Waktu kering	22
Tabel 4.6 Uji Daya Sebar	22
Tabel 4.7 Uji Kesukaan	23

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Ubi Jalar Ungu (<i>Ipomoea batatas</i> L.)	3
Gambar 2.2 Kerangka Konsep	12

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Alat dan Bahan	29
Lampiran 2. Perhitungan Rendemen Ekstrak.....	31
Lampiran 3. Formulasi Sediaan Masker	32
Lampiran 4. Evaluasi Sediaan Masker	33
Lampiran 5. Kuesioner Uji Kesukaan	37
Lampiran 6. Kartu Bimbingan KTI	38
Lampiran 7. Surat Izin Laboratorium Farmasetika.....	39
Lampiran 8. <i>Ethical Clearance</i>	40