

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI SEDIAAN MASKER *GEL PEEL- OFF* EKSTRAK
BUAH ALPUKAT (*PERSEA AMERICANA MILL*)**



**DEA RAMADHANI
NIM : P07539020047**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2023**

KARYA TULIS ILMIAH

FORMULASI SEDIAAN MASKER *GEL PEEL- OFF* EKSTRAK BUAH ALPUKAT (*PERSEA AMERICANA MILL*)

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III Farmasi



**DEA RAMADHANI
NIM : P07539020047**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : FORMULASI SEDIAAN MASKER GEL PEEL- OFF
EKSTRAK BUAH ALPUKAT (*PERSEA AMERICANA*
MILL)

NAMA : DEA RAMADHANI

NIM : P07539020047

Telah diterima dan disetujui untuk diseminarkan dihadapan penguji

Medan, Juni 2023

Menyetujui
Pembimbing,



Hilda S. M.Sc
NIP. 199010242019022001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nadiah Br. Sitepu, M.Si., Apt
NIP. 1980071119715032002

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : FORMULASI SEDIAAN MASKER GEL PEEL- OFF
EKSTRAK BUAH ALPUKAT (*PERSEA AMERICANA*
MILL)

NAMA : DEA RAMADHANI

NIM : P07539020047

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

Penguji I



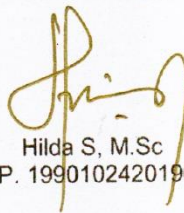
Zulfa Ismanjar Fauzi SE, M.Si
NIP. 197611201997032002

Penguji II



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

Ketua Penguji



Hilda S, M.Sc
NIP. 199010242019022001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nadroh B. Siregar, M.Si
NIP. 198007112015032002

SURAT PERNYATAAN

**FORMULASI SEDIAAN MASKER GEL PEEL-OFF EKSTRAK BUAH
ALPUKAT (*PERSEA AMERICANA MILL*)**

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat 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.

Medan, Juni 2023

Dea Ramadhani
NIM. P07539020047

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
KTI, JUNI 2023**

DEA RAMADHANI

**FORMULASI SEDIAAN MASKER GEL PEEL-OFF EKSTRAK BUAH
ALPUKAT (*Persea Americana Mill*)**

Xiii + 48 Halaman + 11 Tabel + 4 Gambar + 16 Lampiran

ABSTRAK

Masker *peel-off* adalah produk perawatan kulit berbahan dasar gel dan akan mengering setelah dioleskan pada kulit dalam jangka waktu tertentu, membentuk permukaan film transparan yang elastis sehingga dapat dikelupas. Buah Alpukat (*Persea Americana Mill*) mengandung glutathione, tanin, karotenoid, polifenol, lutein, vitamin A dan C, sebagai antioksidan dan melindungi jaringan tubuh dari kerusakan akibat radiasi berbahaya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui formulasi dan uji stabilitas ekstrak buah alpukat (*Persea Americana Mill*) yang efektif dan stabil.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental yang menggunakan ekstrak buah alpukat (*Persea Americana Mill*) dengan konsentrasi 3%, 5%, dan 7%. Evaluasi mutu fisik sediaan meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji iritasi, uji waktu kering, uji kesukaan, uji daya sebar, dan uji stabilitas.

Hasil penelitian menunjukkan sediaan masker gel *peel-off* ekstrak buah alpukat berwarna kuning hingga coklat tua, berbau khas dan vanilla dan berbentuk semi padat, homogen, pH memenuhi persyaratan pH normal kulit, tidak mengiritasi kulit sukarelawan, waktu kering diantara 20-30 menit, daya sebar diantara 0,5-0,6, kesukaan dengan konsentrasi 5% dan hasil stabilitas yang didapatkan efektif dan stabil.

Maka dapat disimpulkan bahwa ekstrak buah alpukat (*Persea Americana Mill*) dapat diformulasikan dalam sediaan masker gel *peel-off* dengan konsentrasi 3%, 5%, dan 7% yang efektif dan stabil.

Kata Kunci : Masker, Gel Peel-Off, Buah Alpukat
Daftar Bacaan : 24 (2009 – 2022)

**MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH
PHARMACY DEPARTMENT
SCIENTIFIC PAPER, JUNE 2023**

DEA RAMADHANI

**FORMULATION OF PEEL-OFF GEL MASK FROM AVOCADO EXTRACT
(Persea Americana Mill)**

XIII + 48 Pages + 11 Tables + 4 Figures + 16 Attachments

ABSTRACT

Peel-off masks are gel-based skin care products and dry after being applied to the skin for a certain amount of time, forming a transparent elastic film surface that can be peeled off. Avocado (*Persea Americana Mill*) contains glutathione, tannins, carotenoids, polyphenols, lutein, vitamins A and C, can function as antioxidants and protect body tissues from damage caused by harmful radiation. This study aims to formulate and test the stability of avocado extract (*Persea Americana Mill*).

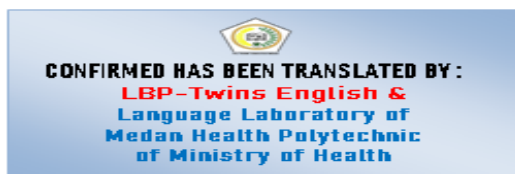
This research is an experimental study of avocado extract (*Persea Americana Mill*) at concentrations of 3%, 5% and 7%. Evaluation of physical quality included organoleptic tests, homogeneity, pH, irritation, drying time, preference, spreadability and stability tests.

The results showed that the peel-off gel mask preparation from avocado extract was yellow to dark brown in color, had a distinctive odor and vanilla and was in a semi-solid, homogeneous form, the pH met the normal pH requirements of the skin, did not irritate the volunteer's skin, the drying time was between 20-30 minutes, spreadability is between 0.5-0.6, preferably at a concentration of 5%, and is effective and stable.

This study concluded that avocado extract (*Persea Americana Mill*) could be formulated into a gel peel-off mask preparation, and at concentrations of 3%, 5%, and 7% it was effective and stable.

Keywords : *Mask, Peel-Off Gel, Avocado*

References : 24 (2009 – 2022)



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “**Formulasi Sediaan Masker Gel Peel-Off Ekstrak Buah Alpukat (*Persea Americana Mill*)**” dapat diselesaikan dengan baik sesuai harapan. Karya Tulis Ilmiah merupakan persyaratan lulus dari Diploma III Farmasi di Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.

Dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak mendapatkan bimbingan, bantuan dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Ibu RR. 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
3. Bapak Lavinur, ST., M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah senantiasa membimbing penulis sebagai mahasiswa di Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
4. Ibu Hilda S, M.Sc selaku Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang senantiasa memberikan waktu dan arahan kepada penulis dalam Menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu Zulfa Ismaniar Fauzi SE, M.Si selaku Dosen Penguji I yang telah menguji dan memberikan saran yang sangat bermanfaat kepada penulis untuk perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Ibu Dra. Masniah, M.Kes., Apt selaku Dosen Penguji II yang telah menguji dan memberikan saran yang sangat bermanfaat kepada penulis untuk perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Seluruh dosen dan pegawai Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
8. Teristimewa kepada kedua orang tua saya Ayahanda Alm. Siswanto dan Ibunda Dewita Ginting S.K.M dan adik Ferdiansyah yang telah memberikan materi, doa serta dukungan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.

9. Kepada sahabat-sahabat dan teman-teman seperjuangan mahasiswa dan mahasiswi angkatan 2020 yang selalu mendukung dan mendoakan kepada penulis.

10. Serta kepada keluarga yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Dengan segala kerendahan hati penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna, namun penulis berharap Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi kita semua. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih untuk semua pihak yang telah memberikan semangat, motivasi dan dukungan.

Medan, Juni 2023

Dea Ramadhani
NIM. P07539020047

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	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Alpukat (<i>Persea americana mill</i>).....	3
2.1.1 Klasifikasi Alpukat (<i>Persea americana mill</i>)	3
2.1.2 Nama Daerah.....	4
2.1.3 Morfologi Alpukat (<i>Persea americana mill</i>).....	4
2.1.4 Kandungan Alpukat (<i>Persea americana mill</i>)	5
2.1.5 Manfaat Alpukat (<i>Persea americana mill</i>)	5
2.2 Uraian Kosmetik	6
2.2.1 Penggunaan Kosmetik Pada Kulit	6
2.3 Uraian Masker.....	6
2.3.1 Jenis-jenis Masker	7
2.3.2 Fungsi Masker	8
2.3.3 Manfaat masker	8
2.3.4 Masker <i>Gel peel off</i>	8
2.3.5 Mekanisme Masker <i>Gel Peel-off</i>	9
2.3.6 Faktor Mempengaruhi Masker <i>Gel Peel Off</i>	9
2.3.7 Formulasi Masker <i>Gel Peel-Off</i>	9
2.4 Kulit	10

2.4.1 Anatomi Kulit	11
2.4.2 Jenis-Jenis Kulit	12
2.4.3 Fungsi Kulit	12
2.5 Ekstrak.....	13
2.5.1 Cara Pembuatan Ekstrak	13
2.5.2 Metode Ekstraksi.....	14
2.6 Kerangka Konsep.....	15
2.7 Defenisi Operasional.....	15
2.8 Hipotesis	16
BAB III METODE PENELITIAN	17
3.1 Jenis dan Desain Penelitian	17
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	17
3.2.1 Lokasi Penelitian	17
3.2.1 Waktu Penelitian	17
3.1 Sampel Penelitian	17
3.4 Prosedur Penelitian.....	17
3.4.1. Alat.....	17
3.4.2 Bahan	17
3.5 Prosedur Kerja Pembuatan Sediaan	18
3.5.1 Pembuatan Ekstrak Etanol Buah Alpukat	18
3.6 Formulasi Sediaan Masker <i>Gel Peel-Off</i>	18
3.6.1 Formula Standart Sediaan Masker <i>Gel Peel-Off</i>	18
3.6.2 Rancangan Formula Basis Masker <i>Gel Peel-Off</i>	18
3.6.3 Formulasi Sediaan Masker <i>Gel Peel Off</i>	19
3.6.4 Prosedur Pembuatan Masker <i>Gel Peel off</i>	20
3.7 Evaluasi Mutu Fisik Sediaan	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Ekstraksi Buah Alpukat	22
4.2 Hasil Formulasi Masker <i>Gel Peel Off</i>	22
4.3 Hasil Pemeriksaan Karakteristik Sediaan.....	22
4.3.1 Uji Organoleptis	22
4.3.2 Uji Homogenitas.....	23
4.3.3 Uji pH	23
4.3.4 Uji Iritasi Pada Sukarelawan	24
4.3.5 Uji Waktu Kering	24

4.3.6 Uji Daya Sebar	24
4.3.7 Uji Kesukaan	25
4.3.7 Uji Stabilitas	25
4.2 Pembahasan	27
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	30
5.1 KESIMPULAN	30
5.2 SARAN	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	33

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Formulasi Masker <i>Gel Peel Off</i>	19
Tabel 4.1 Uji Organoleptis.....	22
Tabel 4.2 Uji Homogenitas.....	23
Tabel 4.3 Uji pH.....	23
Tabel 4.4 Uji Iritasi pada sukarelawan.....	24
Tabel 4.5 Uji waktu kering.....	24
Tabel 4.6 Uji daya sebar.....	24
Tabel 4.7 Uji Kesukaan.....	25
Tabel 4.8 Uji organoleptis pada stabilitas.....	25
Tabel 4.9 Uji homogenitas pada stabilitas.....	26
Tabel 4.1 Uji pH pada stabilitas.....	26

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Tanaman Alpukat.....	3
Gambar 2. 2 Buah Alpukat	3
Gambar 2. 3 Struktur Kulit	11
Gambar 2.4 Kerangka Konsep.....	15

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Izin Penelitian Laboratorium.....	33
Lampiran 2. Ethical Clearance.....	34
Lampiran 3. Kartu Bimbingan KTI.....	35
Lampiran 4. Alat dan Bahan.....	36
Lampiran 5. Pembuatan Ekstrak Buah Alpukat.....	37
Lampiran 6. Proses Maserasi.....	38
Lampiran 7. Hasil Masker <i>Gel Peel-Off</i> Ekstrak Buah Alpukat.....	39
Lampiran 8. Uji Organoleptis.....	40
Lampiran 9. Uji Homogenitas.....	41
Lampiran 10. Uji pH.....	42
Lampiran 11. Uji Iritasi.....	43
Lampiran 12. Uji Kesukaan.....	44
Lampiran 13. Uji Daya Sebar.....	45
Lampiran 14. Uji Waktu Kering.....	46
Lampiran 15. Uji Stabilitas.....	47
Lampiran 16. Kuesioner Uji Kesukaan.....	48