

**FORMULASI SEDIAAN MASKER GEL *PEEL OFF* DARI
EKSTRAK ETANOL DAUN KARAMUNTING
(*Rhodomyrtus tomentosa* (AITON) HASSK)**

KARYA TULIS ILMIAH

Oleh:

**ARTA ULINA SIAGIAN
1515194006**



**PROGRAM STUDI D3 FARMASI
FAKULTAS FARMASI DAN KESEHATAN
INSTITUT KESEHATAN HELVETIA
MEDAN
2018**

**FORMULASI SEDIAAN MASKER GEL *PEEL OFF* ADARI
EKSTRAK ETANOL DAUN KARAMUNTING
(*Rhodomyrtus tomentosa* (AITON) HASSK)**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan
Program Studi D3 Farmasi dan Memperoleh Gelar
Ahli Madya Farmasi (Amd., Farm.)

Disusun Oleh:

ARTA ULINA SIAGIAN
1515194006



**PROGRAM STUDI D3 FARMASI
FAKULTAS FARMASI DAN KESEHATAN
INSTITUT KESEHATAN HELVETIA
MEDAN
2018**

Judul Karya Tulis Ilmiah : Formulasi Sediaan Masker Gel Peel Off
Dari Ekstrak Etanol Daun Karamunting
(*Rhodomyrtus Tomentosa* (Aiton) Hassk)
Nama Mahasiswa : Arta Ulina Siagian
Nomor Induk Mahasiswa : 1515194006

Medan, 10 September 2018

Menyetujui :

Pembimbing



Vivi Eulis Diana, S.Si., M.EM., Apt.
NIDN. 0122116402

Diketahui:

Dekan Fakultas Farmasi Helvetia Medan
Institut Kesehatan Helvetia Medan



Darwin Syamsul, S.Si., M.Si., Apt.
NIDN. 0125096601

Telah diuji pada tanggal : 10 September 2018

PANITIA PENGUJI KARYA TULIS ILMIAH

Ketua : Vivi Eulis Diana, S.Si., M.EM., Apt.

**Anggota : 1. Hendri Faisal, S.Si., M.Si.
2. Loura Novilia, S.Farm., M.Si., Apt.**

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya mengatakan bahwa :

1. KTI ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Ahli Madya Farmasi (Amd.Farm) di Fakultas Farmasi dan Kesehatan Institut Kesehatan Helvetia Medan.
2. KTI ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing dan masukkan tim penguji.
3. Dalam KTI ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara sendiri dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan sebutan nama pengarang dan dicantumkan dalam bentuk pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku diperguruan tinggi ini.

Medan, 10 September 2018
Yang Membuat Pernyataan



Arta Ulina Siagian
1515194006

RIWAYAT HIDUP PENULIS



A. IDENTITAS DIRI

Nama : Arta Ulina Siagian
Tempat / Tanggal Lahir : Hutagurgur II, 06 07 1996
Agama : Kristen Protestan
Jenis Kelamin : Perempuan
Anak Ke- : 7 (tujuh) dari 7 (tujuh) bersaudara
Alamat : Hutagaol Sihujur Kecamatan Silaen Kabupaten
Toba Samosir Provinsi Sumatera Utara

B. IDENTITAS ORANG TUA

Nama Ayah : Romulus Siagian
Pekerjaan : Petani
Nama Ibu : Manuntun Hutagaol
Pekerjaan : Petani
Alamat : Hutagaol Sihujur Kecamatan Silaen Kabupaten
Toba Samosir Provinsi Sumatera Utara

C. RIWAYAT PENDIDIKAN

1. Tahun 2002 - 2008 : SDN Silitonga
2. Tahun 2008 - 2011 : SMP Negeri 1 Atap Silitonga
3. Tahun 2011 - 2014 : SMK Swasta Arjuna Laguboti
4. Tahun 2015 - 2018 : Diploma III Farmasi Insitut Kesehatan Helvetia
Medan

ABSTRAK

FORMULASI SEDIAAN MASKER GEL *PEEL OFF* DARI EKSTRAK ETANOL DAUN KARAMUNTING (*Rhodomyrtus tomentosa* (Aiton) Hassk)

ARTA ULINA SIAGIAN
1515194006

Rhodomyrtus tomentosa (Aiton) Hassk) (myrtaceae) di Sumatera Barat dikenal dengan karamunting, secara tradisional telah digunakan untuk pengobatan, Kandungan kimia yang terdapat dalam daun karamunting adalah alkaloid, flavonoid, fenol, tanin, saponin, dan triterpenoid. Berdasarkan senyawa yang dimiliki, karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa* (Aiton) Hassk) bisa dimanfaatkan sebagai masker gel *peel off* . penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan ekstrak etanol daun karamunting kedalam sediaan gel masker *peel off* .

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental yang menggunakan ekstrak daun karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa* (Aiton) Hassk) dengan variasi konsentrasi yaitu 0%, 4%, 6%, dan 8% . Evaluasi sediaan masker gel meliputi organoleptik, homogenitas, pH , waktu sediaan mengering, daya sebar, iritasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sediaan masker gel ekstrak daun karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa* (Aiton) Hassk) memenuhi parameter kualitas masker gel diantaranya, uji organoleptik (setengah padat, semakin tinggi konsentrasi, warna yang dihasilkan semakin kuat dan bau khas daun karamunting semakin kuat). Uji homogenitas dengan tidak adanya terlihat butiran kasar terhadap semua formula gel. Uji pH yang masih dalam interval aman, pH kulit yaitu 4,5-6,5. Uji waktu sediaan mengering menunjukkan bahwa waktu kering dari semua formula masih berada pada rentang waktu kering dari produk dipasaran yaitu antara 10-20 menit. Uji daya sebar menunjukkan masker memiliki daya sebar 5-7 semakin tinggi konsentrasi, daya sebar yang dihasilkan semakin bagus. Uji iritasi yang memberikan hasil negatif terhadap reaksi iritasi yang diamati.

Kesimpulan dari penelitian ini bahwa ekstrak daun karamunting (*Rhodomyrtustomentosa* (Aiton) Hassk) dapat diformulasikan kedalam sediaan masker gel *peel off*. disarankan pada penelitian selanjutnya agar dapat mengembangkan formulasi gel ekstrak etanol daun karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa* (Aiton) Hassk) kedalam bentuk sediaan yang lain seperti lotion, cream dan lain-lain.

Kata kunci : Ekstrak daun karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa* (Aiton) Hassk), masker Gel *peel off*, Formulasi

ABSTRACT

THE FORMULATION OF PEEL OFF GEL MASK FORM FROM CARAMUNTING LEAVES ETHANOL EXTRACT (*Rhodomyrtus tomentosa* (Aiton) Hassk)

**ARTA ULINA SIAGIAN
1515194006**

Study Program: D3 Pharmacy

Rhodomyrtus tomentosa (Aiton) Hassk) in West Sumatra known as karamunting, has traditionally been used for treatment, the chemical content found in karamunting leaves is alkaloids, flavonoids, phenols, tannins, saponins, and triterpenoids. Based on the compound, karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa* (Aiton) Hassk) can be used as a peel-off gel mask. This study aimed to formulate the ethanol extract of karamunting leaves into a peel-off gel mask form.


This study used an experimental method using karamunting leaves extract (*Rhodomyrtus tomentosa* (Aiton) Hassk) with varying concentrations of 0%, 4%, 6%, and 8%. Evaluation of gel mask form includes organoleptic, homogeneity, pH, time of preparation to dry, dispersion, irritation.

The results showed that the preparation of karamunting leaves extract gel mask (*Rhodomyrtus tomentosa* (Aiton) Hassk) met the parameters of the quality of the gel mask including organoleptic test (half solid, the higher the concentration, the stronger the color and the stronger smell of karamunting leaves). Homogeneity test with no visible coarse grain on all gel formulas. PH test which is still in a safe interval, the pH of the skin is 4.5-6.5. The time test of the preparation dried up showed that the dry time of all formulas was still in the dry time range of the product in the market which was between 10-20 minutes. The scattering power test shows that the mask has 5-7 dispersive power, the higher the concentration, the smaller the dispersing power produced. An irritation test that gives a negative result to the observed irritation reaction.

The conclusion of this study that karamunting leaves extract (*Rhodomyrtus tomentosa* (Aiton) Hassk) was suggested in subsequent studies in order to test the antioxidant peel-off gel mask ethanol extract of karamunting leaves and develop into other dosage forms such as lotions, creams, and others.

Keywords: Karamunting Leaves Extract (*Rhodomyrtus tomentosa* (Aiton) Hassk), Gel Peel off mask, Formulation.

The Legitimate Right by:


Helvetia Language Center

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan kasih rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “**Formulasi Sediaan Masker Gel Peel Off dari Ekstrak Etanol Daun Karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa* (Aiton) Hassk)**”, yang disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program studi D3 Farmasi di Institut Kesehatan Helvetia Medan.

Selama proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. dr. Hj. Razia Begum Suroyo, M.Sc., M.Kes. Selaku Pembina Yayasan Helvetia Medan.
2. Iman Muhammad, SE., S.Kom., M.M., M.Kes. Selaku Ketua Yayasan Helvetia Medan.
3. Dr. H. Ismail Efendi, S.Si., M.Si. Selaku Rektor Institut Kesehatan Helvetia Medan.
4. Dr. dr. Arifah Devi Fitriani, M.kes., Selaku Wakil Rektor Bidang Akademik.
5. Teguh Suharto, SE., M.Kes., Selaku Wakil Rektor Bidang Administrasi dan Keuangan.
6. H. Darwin Syamsul, S.Si.,M.Si.,Apt. Selaku Dekan Farmasi dan Kesehatan Institut Kesehatan Helvetia Medan.
7. Rina Hanum., SST., M.Kes., Selaku Wakil Dekan Bidang Akademik.
8. Vivi Eulis diana, S.Si., M.EM., Apt Selaku Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan sekaligus pembimbing saya yang telah memberikan waktu untuk membimbing dan memberi arahan serta masukan kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini
9. Hafizhatul Abadi, S.Farm., M.Kes., Apt. selaku Ketua Program Studi D3 Farmasi Institut Kesehatan Helvetia Medan.
10. Yulis Kartika., S.Farm., M.Si., Apt. Selaku Sekretaris Program Studi D3 Farmasi.
11. Hendri Faisal, S.Si., M.Siselaku Penguji II yang memberikan masukan yang bermanfaat untuk perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
12. Laura Novilia, S. Farm., M.Si., Apt selaku Penguji III yang memberikan masukan yang bermanfaat untuk perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
13. Seluruh Dosen dan Staf Institut Kesehatan Helvetia yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan kepada penulis selama pendidikan.
14. Teristimewa penulis ucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada orang tua, abang, adek serta keluarga besar yang selalu mendoakan, memotivasi serta memberi dukungan kepada penulis baik secara moral maupun material.
15. Sahabat, kawan satu kost dan teman- teman seperjuangan yang tidak bisa disebutkan namanya satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Akhir kata penulis mengharapkan semoga tulisan ini bermanfaat bagi kita semua.

Medan, 10 September 2018
Penulis

Arta Ulina Siagian

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PANITIA PENGUJI	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Hipotesis	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1 Secara Teoritis	4
1.5.2 Secara Praktis	5
1.6 Kerangka Konsep Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Uraian Tumbuhan.....	6
2.1.1 Habitat Tumbuhan Karamunting.....	6
2.1.2 Sistematika Tumbuhan Karamunting.....	6
2.1.3 Nama Daerah.....	7
2.1.4 Morfologi Tumbuhan Karamunting.....	7
2.1.5 Kandungan dan Manfaat Tumbuhan Karamunting..	8
2.2 Kulit.....	8
2.2.1 Fungsi Kulit.....	9
2.2.2 Struktur Kulit	12
2.2.3 Jenis-Jenis Kulit	14
2.3 Radikal Bebas dan Antioksidan	15
2.3.1 Radikal Bebas.....	15
2.3.2 Antioksidan	16
2.4 Masker Gel	17
2.4.1 Komponen dalam Sediaan Masker Gel.....	18
2.5 Ekstraksi.....	21
2.5.1 Metode Ekstraksi.....	22

BAB III	METODE PENELITIAN	25
3.1	Jenis Penelitian.....	25
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian	25
3.2.1	Lokasi Penelitian.....	25
3.2.2	Waktu Penelitian	25
3.3	Sampel Penelitian.....	25
3.4	Alat dan Bahan	25
3.4.1	Alat.....	25
3.4.2	Bahan.....	26
3.5	Sukarelawan	26
3.6	Prosedur Kerja.....	26
3.6.1	Penyiapan Bahan Tumbuhan.....	26
3.6.2	Pengumpulan Sampel.....	26
3.6.3	Pengolahan Sampel	27
3.6.4	Pembuatan Ekstrak.....	27
3.7	Formula Sediaan Masker Gel.....	28
3.7.1	Formulasi Sediaan Masker Gel	29
3.8	Evaluasi Sediaan	29
3.8.1	Uji Homogenitas	29
3.8.2	Pengamatan Organoleptis.....	30
3.8.3	Pengukuran pH.....	30
3.8.4	Pengujian Waktu Sediaan Meringing	30
3.8.5	Pengujian Daya Sebar	30
3.8.6	Uji Iritasi terhadap Kulit Sukarelawan.....	31
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1.	Hasil Ekstraksi Serbuk Simplisia daun Karamunting	32
4.2.	Hasil Evaluasi Sediaan Masker Gel Daun Karamunting	32
4.2.1.	Organoleptis Sediaan	32
4.2.2.	Homogenitas Sediaan	33
4.2.3.	pH Sediaan	33
4.2.4.	Waktu Sediaan Meringing	34
4.2.5.	Uji Daya Sebar	35
4.2.6.	Uji Iritasi	35
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	37
5.1.	Kesimpulan	37
5.2.	Saran	37
	DAFTAR PUSTAKA	38
	LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1. Formulasi Sediaan Masker Gel.....	29
4.1. Pengamatan Organoleptis sediaan Masker Gel Daun Karamunting .	32
4.2. Nilai pH Sediaan Masker Gel Daun Karamunting	33
4.3. Data Uji Waktu kering Masker Gel Daun Karamunting	34
4.4. Data Daya Sebar Masker Gel Daun Karamunting	35
4.5 Uji Iritasi	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1. Kerangka Konsep	5
2.1. Tumbuhan Karamunting	7
2.2. Struktur Kulit.....	9

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
1	Perhitungan Bahan Pembuatan Masker Gel antioksidan Ekstrak Daun Karamunting (<i>Rhodomyrtus tomentosa</i> (Aiton) Hassk)	40
2	Daun Karamunting	41
3	Bahan Dan Alat Pembuat Masker Gel	43
4	Hasil Uji Dan Sediaan Masker Gel Daun Karamunting	44
5	Permohonan Pengajuan Judul	51
6	Permohonan Survei awal	52
7	Permohonan Izin Penelitian	53
8	Surat Balasan Izin Penelitian	54
9	Lembar Perbaikan Revisi	55
10	Lembar Bimbingan Proposal	56
11	Lembar Bimbingan KTI	57
12	Berita Acara Perbaikan	58