

ISTI AGNIA LUTFIAH

**FORMULASI SEDIAAN MASKER WAJAH PASTA *PEEL OFF*
ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL UMBI BAWANG DAYAK
(*Eleutherine americana* (Aubl) Merr.) DENGAN VARIASI *FILM AGENT*
POLIVINIL ALKOHOL**



**JURUSAN FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA & ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2017**

**FORMULASI SEDIAAN MASKER WAJAH PASTA *PEEL OFF*
ANTIOKSIDAN RI EKSTRAK ETANOL UMBI BAWANG DAYAK
(*Eleutherine americana* (Aubl) Merr.) DENGAN VARIASI *FILM AGENT*
POLIVINIL ALKOHOL**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada
Program Studi S1 Farmasi Fakultas
Matematika dan Ilmu Pengetahuan
Alam, Universitas Garut

Garut, April 2017

Oleh :

ISTILAGNIA LUTEIAH
24041315404

Disetujui Oleh :



Dr. rer. nat. Deni Rahmat, M.Si., Apt
Pembimbing Utama

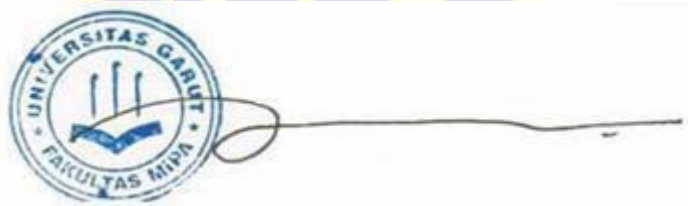


Nurhabibah, M.Si., Apt
Pembimbing Serta

LEMBAR PENGESAHAN

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT**

Plt. DEKAN

The image shows a circular official stamp of Universitas Garut, Fakultas MIPA. The stamp is blue and contains the university's logo, which consists of three vertical bars and an open book. A handwritten signature in black ink is written across the stamp.

Dr. H. Nizar Alam Hamdani, MM., MT., M.Si



Kutipan atau saduran, baik sebagian maupun seluruh naskah ini, harus menyebutkan nama pengarang dan sumber aslinya, yaitu Jurusan Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.

DEKLARASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul **“FORMULASI SEDIAAN MASKER WAJAH PASTA PEEL OFF ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL UMBI BAWANG DAYAK (*Eleutherine americana* (Aubl) Merr.) DENGAN VARIASI *FILM AGENT* POLIVINIL ALKOHOL”**

ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini saya menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini, atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian dari karya saya ini.

Garut, April 2017

Yang membuat pernyataan

Tertanda

Isti Agnia Lutfiah

FORMULASI SEDIAAN MASKER WAJAH PASTA *PEEL OFF* ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL UMBI BAWANG DAYAK (*Eleutherine americana* (Aubl) Merr.) DENGAN VARIASI FILM AGENT POLIVINIL ALKOHOL

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian mengenai formulasi dan evaluasi sediaan masker pasta *peel off* dari ekstrak etanol umbi bawang dayak (*Eleutherine americana* (Aubl) Merr.) dengan variasi polivinil alkohol (PVA) sebagai *film agent*. Formulasi sediaan masker pasta *peel off* yang dibuat dalam 3 formula dengan variasi konsentrasi PVA yaitu 8, 10 dan 12% dengan penambahan ekstrak etanol umbi bawang dayak, serta tiga formula kontrol tanpa penambahan ekstrak. Evaluasi fisik masker pasta *peel off* ekstrak etanol umbi bawang dayak meliputi pengamatan organoleptik (warna, bau, tekstur), homogenitas, pH, daya sebar, viskositas, kecepatan waktu mengering selama 28 hari penyimpanan, dan pengujian aktivitas antioksidan dengan metode DPPH. Nilai IC_{50} dari ekstrak etanol umbi bawang dayak adalah sebesar 78,731 $\mu\text{g/ml}$. Hasil evaluasi fisik sediaan menunjukkan bahwa semua formulasi masker pasta *peel off* relatif stabil selama 28 hari penyimpanan. Hasil uji aktivitas antioksidan, pada formula 2 yang mengandung PVA 10% menunjukkan aktivitas antioksidan yang paling baik dengan nilai IC_{50} sebesar 142,717 $\mu\text{g/ml}$ pada hari ke-0 dan 186,412 $\mu\text{g/ml}$ pada hari ke 28. Hasil uji keamanan sediaan masker pasta *peel off* ekstrak etanol umbi bawang dayak menunjukkan tidak terjadi iritasi dan untuk hasil uji kesukaan menunjukkan sediaan masker pasta *peel off* dengan konsentrasi 10% yang paling disukai.

Kata Kunci : masker pasta *peel off*, umbi bawang dayak (*Eleutherine Americana* (Aubl) Merr.), aktivitas antioksidan.

**FORMULATION OF FACE MASK OF PEEL OFF PASTE
FROM ETHANOL EXTRACT OF BAWANG DAYAK
(*Eleutherine Americana* (Aubl) Merr.) BULBS WITH
VARIATION OF POLIVINIL ALKOHOL AS FILM AGENT**

ABSTRACT

Formulation of face mask of peel off paste from ethanol extract of “bawang dayak” (*Eleutherine americana* (Aubl) Merr.) bulbs with concentration variation of PVA as *film agent* had been done. The dosage formulation of *peel off* paste mask made in 3 formulas with PVA concentration variation as of 8, 10 and 12% containing of ethanol extract “bawang dayak” bulbs and three formulas didn’t contain ethanol extract of “bawang dayak: bulbs as control. The physical evaluation of peel off paste mask include observation of organoleptic (color, odor, and texture), homogeneity, pH, spreading strength, viscosity, and drying-time during 28 days of storage and antioxidant activity assay performed by DPPH method. The result showed that IC₅₀ value of ethanol extract of “bawang dayak” bulbs was of 78.731 µg/ml. The physical evaluation showed that all *peel off* paste mask preparations was stable during 28 days of storage. Formula 2 containing PVA 10% had the highest antioxidant activity with IC₅₀ value was of 142.717µg/ml on days 0 and 186.412µg/ml on days 28. The safety test showed that the *peel off* paste mask didn’t irritate and the result of hedonic test showed that *peel off* paste mask preparations with PVA concentration of 10% was most preferred.

Keywords : mask, paste peel off, “bawang dayak” bulb, *Eleutherine Americana* (Aubl) Merr., antioxidant activity.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmaniirrahim

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis akhirnya berhasil menyelesaikan Skripsi yang berjudul **“FORMULASI SEDIAAN MASKER WAJAH PASTA PEEL OFF ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL UMBI BAWANG DAYAK (*Eleutherine americana* (Aubl) Merr.) DENGAN VARIASI FILM AGENT POLIVINIL ALKOHOL”**. Penulisan Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Program S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.

Penulis menyadari penulisan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. H. Nizar Alam Hamdani, M.M., M.T., M.Si selaku Plt. Dekan Jurusan Farmasi Universitas Garut.
2. Dr. rer. nat. Deni Rahmat, M.Si., Apt selaku Dosen Pembimbing Utama dan Nurhabibah, M.Si., Apt selaku Dosen Pembimbing Serta, yang telah memberikan bimbingan, ide, saran, serta bantuan kepada penulis selama penyusunan skripsi.
3. Kedua orang tua, ayahanda dan ibunda tercinta Dedeng Amiruddin dan Imas Purkah, serta kakak-kakakku Syarifah Aini dan Nurul Falah yang

telah memberikan do'a, semangat, dan dukungan baik moril maupun materil.

4. Seluruh staf dan dosen yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan hingga penulis dapat menyelesaikan studi di Universitas Garut.
5. Teman-teman seperjuangan selama menempuh pendidikan S1 yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang senantiasa memberikan semangat dan bantuan dalam penyusunan proposal ini, semoga senantiasa dilimpahkan hidayah dan hikmah oleh Allah SWT.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kesalahan dan kekurangan karena pengetahuan penulis yang masih sangat terbatas. Untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan masukan berupa kritik dan saran yang konstruktif demi perbaikan dimasa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan umumnya kepada semua pihak. Amin.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR LAMPIRAN	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
PENDAHULUAN.....	1
BAB	
I TINJAUAN PUSTAKA	4
1.1 Bawang Dayak (<i>Eleutherine americana</i> Merr.).....	4
1.2 Kulit.....	6
1.3 Pasta	12
1.4 Masker <i>Peel Off</i>	13
1.5 Radikal Bebas.....	15
1.6 Antioksidan	17
1.7 DPPH.....	18
1.8 Komponen Bahan yang Digunakan.....	19
II METODOLOGI PENELITIAN	26
III ALAT DAN BAHAN.....	28
3.1 Alat.....	28
3.2 Bahan.....	28
IV PENELITIAN	29
4.1 Penyiapan Bahan.....	29
4.2 Karakterisasi Simplisia.....	30
4.3 Penapisan Fitokimia	32
4.4 Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Umbi Bawang Dayak (<i>Eleutherine americana</i> Merr.) dengan Metode DPPH.....	35
4.5 Pembuatan Sediaan Masker Wajah Pasta <i>Peel Off</i>	38

4.6 Evaluasi Sediaan Masker Pasta <i>Peel Off</i>	39
4.7 Pengujian Aktivitas Antioksidan Sediaan Masker Wajah Pasta <i>Peel Off</i> Ekstrak Etanol Umbi Bawang Dayak	40
4.8 Uji Keamanan	41
4.9 Uji Kesukaan	42
V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	43
VI KESIMPULAN DAN SARAN	54
6.1 Kesimpulan.....	54
6.2 Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	60



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	HALAMAN
1 TANAMAN BAWANG DAYAK	60
2 HASIL DETERMINASI	61
3 RENDEMEN PENGOLAHAN UMBI BAWANG DAYAK DAN EKSTRAK ETANOL BAWANG DAYAK.....	62
4 KARAKTERISASI SIMPLISIA.....	63
5 PEMBUATAN EKSTRAK ETANOL UMBI BAWANG DAYAK.....	64
6 PENAPISAN FITOKIMIA	65
7 UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN VITAMIN C	66
8 AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOLBAWANG DAYAK.....	67
9 SEDIAAN MASKER PASTA <i>PEEL OFF</i> EKSTRAK ETANOL UMBI BAWANG DAYAK.....	68
10 UJI ORGANOLEPTIK	69
11 UJI HOMOGENITAS	70
12 UJI PH SEDIAAN.....	71
13 UJI VISKOSITAS	72
14 UJI DAYA SEBAR.....	73
15 UJI KECEPATAN MENGERING	74
16 UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SEDIAAN MASKER PASTA <i>PEEL OFF</i>	75
17 UJI KEAMANAN MASKER PASTA <i>PEEL OFF</i>	76
18 UJI KESUKAAN MASKER PASTA <i>PEEL OFF</i>	77

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Formula Masker Pasta <i>Peel Off</i> Ekstrak Etanol Umbi Bawang Dayak.....	38
5.1 Rendemen Hasil Pengumpulan dan Pengolahan Umbi Bawang Dayak.....	62
5.2 Rendemen Hasil Ekstraksi Simplisia Umbi Bawang Dayak	62
5.3 Hasil Pemeriksaan Karakteristik Simplisia Umbi Bawang Dayak (<i>Eleutherine americana</i> (Aubl) Merr.)	63
5.4 Hasil Penapisan Fitokimia Ekstrak Etanol Umbi Bawang Dayak (<i>Eleutherine americana</i> (Aubl) Merr.)	65
5.5 Uji Aktivitas Antioksidan Vitamin C	66
5.6 Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Umbi Bawang Dayak	67
5.7 Pengujian Organoleptik Sediaan Masker Pasta <i>Peel Off</i> dengan Berbagai Konsentrasi PVA selama 28 Hari Penyimpanan.....	69
5.8 Pengujian Homogenitas Sediaan Masker Pasta <i>Peel Off</i> dengan Berbagai Konsentrasi PVA selama 28 Hari Penyimpanan.....	70
5.9 Pengujian pH Sediaan Masker Pasta <i>Peel Off</i> dengan Berbagai Konsentrasi PVA selama 28 Hari Penyimpanan.....	71
5.10 Pengujian Viskositas Sediaan Masker Pasta <i>Peel Off</i> dengan Berbagai Konsentrasi PVA selama 28 Hari Penyimpanan	72
5.11 Pengujian Daya Sebar Sediaan Masker Pasta <i>Peel Off</i> dengan Berbagai Konsentrasi PVA selama 28 Hari Penyimpanan	73
5.12 Pengujian Kecepatan Waktu Mengering Sediaan Masker Pasta <i>Peel Off</i> dengan Berbagai Konsentrasi PVA selama 28 Hari Penyimpanan.....	74
5.13 Uji Aktivitas Antioksidan Sediaan Masker Pasta <i>Peel Off</i>	75
5.14 Pengujian Keamanan Sediaan Masker Pasta <i>Peel Off</i>	76
5.15 Pengujian Keamanan Sediaan Masker Pasta <i>Peel Off</i>	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Struktur Kulit	9
4.1 Tanaman bawang dayak.....	60
5.1 Hasil determinasi	61
5.2 Skema kerja proses pembuatan ekstrak etanol daun umbi bawang dayak (<i>Eleutherine Americana</i> (Aubl) Merr.)...	64
5.3 Grafik hubungan antara % aktivitas antioksidan terhadap konsentrasi vitamin C	66
5.4 Grafik hubungan antara % aktivitas antioksidan terhadap konsentrasi ekstrak.....	67
5.5 Sediaan masker pasta <i>peel off</i> (F1-F3) ekstrak etanol umbi bawang dayak	68
5.6 Sediaan masker pasta <i>peel off</i> ekstrak etanol umbi bawang dayak	68
5.7 Grafik hubungan antara waktu penyimpanan terhadap pH	71
5.8 Grafik hubungan antara waktu penyimpanan terhadap viskositas	72
5.7 Grafik hubungan antara waktu penyimpanan terhadap daya sebar	73
5.8 Grafik hubungan antara waktu penyimpanan terhadap kecepatan mengering	74
5.9 Grafik aktivitas antioksidan.....	75