



**FORMULASI SALEP EKSTRAK ETANOL 70% BONGGOL
PISANG KEPOK KUNING (*Musa acuminata* x *Musa balbisiana*)
DAN UJI EFEKTIVITAS PENYEMBUHAN LUKA SAYAT
PADA TIKUS PUTIH GALUR Sprague Dawley**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Farmasi**

NAMA : WISMA MERY ANJANI

NPM : 14330008

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS FARMASI
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL
JAKARTA
JANUARI 2019**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Wisma Mery Anjani
NPM : 14330008
Tanggal : Januari 2019



HALAMAN PERNYATAAN NON PLAGIAT

Saya bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Wisma Mery Anjani
NPM : 14330008
Mahasiswa : Farmasi S1
Tahun Akademik : 2018/2019

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Tugas Akhir yang berjudul Formulasi Salep Ekstrak Etanol 70% Bonggol Pisang Kepok Kuning (*Musa acuminata* x *Musa balbisiana*) Dan Uji Efektivitas Penyembuhan Luka Sayat Pada Tikus Putih Jantan Galur Sprague Dawley.

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan. Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan sebenar – benarnya.

Jakarta, Januari 2019



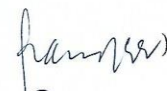
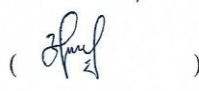
Wisma Mery Anjani

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :
Nama : Wisma Mery Anjani
NPM : 14330008
Program Studi : Farmasi
Judul Skripsi : Formulasi Salep Ekstrak Etanol 70% Bonggol Pisang Kepok Kuning (*Musa acuminata* x *Musa balbisiana*) Dan Uji Efektivitas Penyembuhan Luka Sayat Pada Tikus Putih Jantan Galur Sprague Dawley

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi Farmasi, Fakultas Farmasi, Institut Sains dan Teknologi Nasional.

DEWAN PENGUJI

1. Pembimbing 1 : Lisana Sidqi Aliya, M.Biomed., Apt ()
2. Pembimbing 2 : Desy Muliana Wenas, M.Si. ()
3. Penguji 1 : Rahmi Hutabarat, M.Si., Apt ()
4. Penguji 2 : Amelia Febriani, M.Si., Apt ()
5. Penguji 3 : Sister Sianturi, M.Si ()

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal : Januari 2019

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur ke hadirat Allah SWT. yang telah memberikan segala limpahan kasih sayang, berkah, rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat melakukan penelitian dan menyusun skripsi dengan judul “Formulasi Salep Ekstrak Etanol 70% Bonggol Pisang Kepok Kuning (*Musa acuminata* x *Musa balbisiana*) dan Uji Efektivitas Penyembuhan Luka Sayat Pada Tikus Putih Jantan Galur Sprague Dawley” dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi Farmasi Fakultas Farmasi Institut Sains dan Teknologi Nasional Jakarta.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada pembimbing kami **Ibu Lisana Sidqi Aliya, M.Biomed., Apt dan Ibu Desy Muliana Wenas, S.Si., M.Si** selaku pembimbing tugas akhir yang telah meluangkan waktu, tenaga, pikiran, dan perhatian dalam membimbing sejak perencanaan tugas akhir hingga penyelesaian skripsi ini. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Selanjutnya ucapan terima kasih juga disampaikan kepada:

1. Dekan Fakultas Farmasi-ISTN, Ibu Dr. Dra.Refdanita, M.Si.,Apt.
2. Kepala Program Studi Farmasi Fakultas Farmasi ISTN, ibu Jenny Pontoan, M.Farm, Apt.
3. Penasehat Akademik, Ibu Amelia Febriani, M.Si.,Apt.
4. Seluruh Dosen dan Staf Program Studi Farmasi Fakultas Farmasi ISTN.
5. Kedua orang tua saya yaitu Ibu Wahyuni dan Alm. Bapak Sutoyo, Bapak Sukardi, Mba Ade, Papa Marcell, Mba Nia dan Mas Ipung yang telah memberi semangat dan kasih sayang dan dukungan materi maupun moril selama ini sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Teman Baikku yaitu bala-bala group: Eda, Fipit, Riska, Fitsul, Anis, Annisa, galau group: Novi, Hendra, Jihan, Ridho, teman penelitian bonggol pisang Laras, Winda dan semua angkatan 2014 yang telah mendukung dan mensuport saya.
7. Rizki yang sudah mendukung dan menemani saya dalam mengerjakan skripsi ini.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini .

Akhir kata, saya berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Jakarta, Januari 2019

Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Institut Sains dan Teknologi Nasional, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Wisma Mery Anjani
NPM : 14330008
Program Studi : Farmasi
Fakultas : Farmasi
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Sains dan Teknologi Nasional Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul : *Formulasi Salep Ekstrak Etanol 70% Bonggol Pisang Kepok Kuning (Musa acuminata x Musa balbisiana)* Dan Uji Efektivitas Penyembuhan Luka Sayat Pada Tikus Putih Jantan Galur Sprague Dawley beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Sains dan Teknologi Nasional berhak menyimpan, mengalih media / format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database) soft copy dan hard copy, merawat, dan mempublikasi tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : Januari 2019
Yang menyatakan



(Wisma Mery Anjani)

ABSTRAK

Nama : Wisma Mery Anjani
Program Studi : Farmasi
Judul : Formulasi Salep Ekstrak Etanol 70 % Bonggol Pisang Kepok Kuning (*Musa acuminata* x *Musa balbisiana*) Dan Uji Efektivitas Penyembuhan Luka Sayat Pada Tikus Putih Jantan Galur Sprague Dawley

Tanaman bonggol pisang kepok kuning merupakan tumbuhan berkhasiat obat yang berhasiat sebagai penyembuhan luka. Kandungan bonggol pisang kepok kuning berupa senyawa flavonoid, tanin dan saponin. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh formula sediaan salep ekstrak etanol bonggol pisang kepok kuning (*Musa acuminata* x *Musa balbisiana*) yang baik. Jenis penelitian ini adalah eksperimen laboratorium. Penyarian ekstrak bonggol pisang kepok kuning dilakukan dengan cara maserasi menggunakan pelarut etanol 70% selama 3 hari. Pembuatan formulasi salep ekstrak etanol bonggol pisang kepok kuning menggunakan hewan uji tikus putih jantan sebanyak 24 ekor yang dilukai punggungnya dengan panjang sayat 1 cm dengan 6 kelompok perlakuan yaitu kontrol normal (luka tanpa perlakuan), kontrol positif (salep betadin), kontrol negatif (basis salep), formulasi salep 10%, 15% dan 20% ekstrak etanol bonggol pisang kepok kuning. Luka tersebut kemudian diolesi dengan salep yang diuji dan panjang luka diukur dari hari pertama hingga sembuh. Evaluasi sediaan salep dilakukan uji organoleptis, homogenitas, pH, daya sebar dan daya lekat. Hasil semua pengujian salep basis hidrokarbon pada semua kontrol memenuhi parameter kualitas uji organoleptis (bau coklat, bentuk padat, warna coklat dan rasa pahit), homogenitas (menyebar sama rata), pH 5-6 dan daya sebar 5,4-5,9cm. Untuk pengujian daya lekat memenuhi parameter uji daya lekat yang lama. Hasil penelitian juga mengalami penyempitan luka, membentuk keropeng dan menutup luka dengan menggunakan formula 3 dengan konsentrasi ekstrak 20%.

Kata Kunci : Salep, Penyembuhan Luka, Luka Sayat, Tikus, Bonggol Pisang

ABSTRACT

Name : Wisma Mery Anjani
Study Program : Farmasi
Judul : Ointment formulation for effective wound healing test in male white rats (*Rattus norvegicus*) (Sprague Dawley) from 70% ethanol extract of yellow kepok banana (*Musa acuminata* x *Musa balbisiana*)

Yellow kepok banana plant is a medicinal plant that works as a wound healing. Yellow kepok banana content in the form of flavonoids, tannins and saponins. The aim of this study was to obtain a good formula for the preparation of ointments of ethanol extract of kepok kuning banana (*Musa acuminata* x *Musa balbisiana*). This type of research is a laboratory experiment. The extract of the yellow kepok banana extract was carried out by maceration using 70% ethanol for 3 days. Preparation of kepok yellow banana extract ethanol formulation using 24 white male test rats which were injured by their backs with a length of 1 cm with 6 treatment groups namely normal control (untreated wound), positive control (betadin ointment), negative control (ointment base), 10%, 15% and 20% kepok yellow banana extract ethanol formulations. The wound is then smeared with the ointment tested and the length of the wound is measured from the first day to recover. Evaluation of ointment was carried out by organoleptic test, homogeneity, pH, dispersion and adhesion. The results of all hydrocarbon base ointment tests on all controls met the organoleptic test quality parameters (smell of chocolate, solid form, brown color and bitter taste), homogeneity (spread equally), pH 5-6 and scattered 5.4-5.9cm. For testing of sticky power parameters. The results of the study also experienced narrowing of the wound, forming a scab and closing the wound using formula 3 with an extract concentration of 20%.

Keywords: Ointment, Healing Wounds, Scar Wounds, Mice, Banana Hump

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORSINALITAS	ii
HALAMAN PERNYATAAN NON-PLAGIAT	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR RUMUS	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Manfaat Penelitian	2
2. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Pisang (<i>Musa acuminata</i> x <i>Musa balbisiana</i>).....	3
2.2. Klasifikasi	3
2.3. Kandungan Kimia	4
2.4. Kegunaan Secara Umum	6
2.5. Simplisia dan Ekstrak	7
2.6. Metode Ekstrasi	7
2.7. Vacum Rotary Evaporator	8
2.8. Tinjauan Hewan Percobaan	9
2.8.1. Klasifikasi Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>).....	9

	Halaman
2.8.2. Biologis Tikus Putih.....	10
2.9. Kulit	11
2.10. Luka	14
2.10.1. Penyembuhan Luka	15
2.10.2. Faktor Yang Mempengaruh Penyembuhan Luka.....	18
2.11. Salep	19
2.11.1. Dasar Salep Hidrokarbon	19
2.11.2. Dasar Salep Serap.....	19
2.11.3. Dasar Salep Yang Dapat Dicuti Dengan Air	19
2.11.4. Dasar Salep Larur Dalam Air	20
2.12. Povidon Iodine.....	20
2.13. Praformulasi.....	21
2.13.1. Vaseline Putih	21
2.13.2. Adeps Lanae	21
3. METODE PENELITIAN	22
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian	22
3.2. Alat dan Bahan	22
3.3. Prinsip Penelitian	22
3.4. Prosedur Kerja	23
3.4.1. Pembuatan Ektrak.....	23
3.4.2. Perhitungan Rendemen.....	24
3.5. Skrining Ektrak dan Serbuk Bonggol Pisang Kepok Kuning.....	24
3.5.1. Uji Flavonoid.....	24
3.5.2. Uji Tanin.....	24
3.5.3. Uji Saponin.....	24
3.6. Formulasi Salep Ektrak Bonggol Pisang Kepok Kuning	25
3.7. Prinsip Pembuatan Salep	25
3.8. Evaluasi Sediaan Salep.....	26
3.9. Perlakuan Kepada Tikus	27
3.9.1. Penyiapan Hewan Uji dan Pembuatan Luka	27

	Halaman
3.9.2. Percobaan Pendahuluan.....	28
3.9.3. Perlakuan dan Pengamatan	28
3.10. Pengukuran Luka	29
3.12. Skema Penelitian	30
4. PEMBAHASAN.....	31
4.1. Hasil Determinasi Tumbuhan	31
4.2. Hasil Pemeriksaan Mutu Bahan Baku	31
4.3. Hasil Pembuatan Ekstrak.....	31
4.4. Hasil Skrining Fitokimia Bonggol.....	32
4.5. Hasil Pembuatan Salep Ekstrak	33
4.6. Hasil Uji Evaluasi Salep Ekstrak.....	33
4.6.1. Uji Organoleptis	32
4.6.2. Uji Homogenitas.....	33
4.6.3. Uji pH.....	34
4.6.4. Uji Daya Lekat	35
4.6.5. Uji Daya Sebar	35
4.7. Hasil Uji Penyembuhan Luka Sayat	35
5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	40
5.1. Kesimpulan	40
5.2. Saran	40
DAFTAR PUSTAKA.....	41
LAMPIRAN	45

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Tanaman Pisang Kepok Kuning.....	3
Gambar 2.2. Struktur Dasar Tanin.....	4
Gambar 2.3. Struktur Dasar Flavonoid	5
Gambar 2.4. Struktur Dasar Saponin	5
Gambar 2.5. Tikus Putih	9
Gambar 2.6. Lapisan-lapisan dan Apendix Kulit	11
Gambar 4.6. Grafik Presentase Kesembuhan Luka	37

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Fisiologi Penyembuhan Luka	16
Tabel 3.2. Formulasi Sediaan Salep.....	25
Tabel 4.3. Hasil Pemeriksaan Mutu Bahan Baku Sediaan	31
Tabel 4.4. Hasil Pembuatan Ekstrak Etanol Bonggol Pisang Kepok Kuning.....	32
Tabel 4.5. Hasil Skrining Fitokimia.....	32
Tabel 4.6. Hasil Pengamatan Organoleptis Sediaan Salep	33
Tabel 4.7. Hasil Uji Homogenitas.....	34
Tabel 4.8. Hasil Uji pH Salep	34
Tabel 4.9. Hasil Uji Daya Lekat Salep.....	35
Tabel 4.10. Hasil Uji Daya Sebar Pada Salep.....	35
Tabel 4.11. Presentasi Penyembuhan Luka	36

DAFTAR RUMUS

	Halaman
Rumus 3.1. Perhitungan Rendemen.....	24
Rumus 3.2. Penentuan Jumlah Subjek.....	27
Rumus 3.3. Persentase Pengukuran Luka	29

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Persetujuan Penelitian	46
Lampiran 2. Hasil Determinasi Bonggol Pisang Kepok Kuning	47
Lampiran 3. Surat Kaji Etik	48
Lampiran 4. Sertifikat Tikus Putih.....	49
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian di Laboratorium Fitokimia	50
Lampiran 6. Surat Izin Penelitian di Laboratorium Farmakologi	51
Lampiran 7. Surat Izin Penelitian di Laboratorium Teknologi Semisolid	52
Lampiran 8. Sertifikat Vaseline Album	53
Lampiran 9. Sertifikat Adeps Lanae	54
Lampiran 10. Hasil Skrining Fitokimia	55
Lampiran 11. Gambar Alat Penelitian	56
Lampiran 12. Proses Pembuatan Ekstrak Etanol Bonggol Pisang Kepok Kuning	57
Lampiran 13. Evaluasi Salep	58
Lampiran 14. Gambar Luka Hari 1 s/d 10	59
Lampiran 15. Panjang Luka	60