

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS PENYEMBUHAN LUKA SAYAT
SALEP EKSTRAK ETANOLDAUN JAMBU BIJI (*Psidium guajava* L.)
DENGAN BASIS SALEP POLIETILENGLIKOL**

SKRIPSI



Oleh :

**Siti Indria Wardani
135011014**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS WAHID HASYIM
SEMARANG
2019**

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS PENYEMBUHAN LUKA SAYAT
SALEP EKSTRAK ETANOL DAUN JAMBU BIJI (*Psidium guajava* L)
DENGAN BASIS POLIETINGLIKOL**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam
mencapai derajat Sarjana Farmasi
Program Studi Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Wahid Hasyim
Semarang**

Oleh :

Siti Indria Wardani
135011014

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS WAHID HASYIM
SEMARANG
2019**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS PENYEMBUHAN LUKA SAYAT
SALEP EKSTRAK ETANOL DAUN JAMBU Biji (*Psidium guajava L.*)
DENGAN BASIS POLIETILENGLIKOL**

Oleh :

Siti Indria Wardani

135011014

**Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Wahid Hasyim Semarang
Pada tanggal : 19 Januari 2019**

Pembimbing Utama,



(Elya Zulfa, M.Sc., Apt)

Pembimbing Pendamping,



(Ririn Lispita Wulandari., M. Si.Med., Apt)

Penguji :

1. Hj. Yulias Ninik Windriyati, M.Si., Apt.

(.....)

2. Dr. H. Sumantri, M.Sc., Apt.

(.....)

3. Elya Zulfa, M.Sc., Apt

(.....)

4. Ririn Lispita Wulandari., M. Si.Med., Apt

(.....)

Mengetahui
Fakultas Farmasi
Universitas Wahid Hasyim
Dekan



(Agnes Budiarti, M.Sc., Apt)



SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Siti Indria Wardani

NIM : 135011014

Judul Skripsi : Formulasi dan Uji Aktivitas Penyembuhan Luka Sayat Salep
Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L.) dengan
Basis Polietilenglikol.

Menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi. Sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat pula karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali dalam naskah ini secara tertulis diacu dan disebutkan dalam daftar pustaka. Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 19 Januari 2019



Siti Indria Wardani

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

Sesungguhnya bersama kesukaran itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu) kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain.

Dan haya kepada Allah hendaknya kamu berharap

(Qs. Al Insyirah 6-8)

Sedikit pengetahuan yang diterapkan jauh lebih berharga ketimbang banyak pengetahuan yang tak dimanfaatkan (Kahlil Gibran)

PERSEMBAHAN :

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, peneliti persembahkan karya ini untuk orang-orang yang berarti bagi penulis :

- 1) Kedua orang tuaku tercinta Ibu Rohmiatun dan Ayah terhebat Bapak Sudiran yang senantiasa memberikan kasih sayangnya, selalu memberikan doa tanpa henti, memberikan semangat, motivasi dan dukungan.
- 2) Adikku LaelaNur'aini yang senantiasa memberikan dukungan.
- 3) Kekasih Rifyan Sugiyanto yang senantiasa memotivasi dan memberikan semangat.
- 4) Ria Pertiwi, Prafasta Vicky E. N., Dwara Andriani, Purwanti Mei kalian teman terbaik.
- 5) Almamaterku Universitas Wahid Hasyim Semarang

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan nikmat, karunia dan hidayah Nya yang tak terhingga kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi dengan judul **“Formulasi dan Uji Aktvitas Penyembuhan Luka Sayat Salep Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L) Dengan Basis Salep Polietilenglikol”** ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Farmasi. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini yaitu kepada:

1. Ibu Aqnes Budiarti, M.Sc., Apt selaku dekan Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang yang telah memberikan segala fasilitas dan kesempatan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi ini.
2. Ibu Elya Zulfa, M.Sc., Apt dan ibu Ririn Lispita W, M.Si., Med., Apt yang sudah membimbing dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini.
3. Yulias Ninik W, M.Si., Apt dan Dr. H. Sumantri, M.Sc., Apt selaku dosen penguji yang telah memberikan saran untuk kesempurnaan penulisan skripsi ini.
4. Pimpinan dan staff Laboratorium fitokimia, teknologi farmasi dan farmakologi Fak. Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini.

5. Kedua orangtuaku yang telah membimbing dan mendidik saya sedari kecil dan selalu berdoa disetiap langkahku
6. Keluarga besar yang senantiasa mensupport dan memotivasi agar skripsi ini diselesaikan.
7. Ria Pertiwi dan Dwara Andriani yang telah membantu menyelesaikan penelitian ini bersama-sama.
8. Seluruh rekan kerja Klinik Corpoderma yang telah menginjankan saya untuk bimbingan dijam kerja agar agar skripsi ini terselesaikan.
9. Seluruh teman-teman seperjuangan Farmasi B 2013 yang telah memberikan dukungan.

Kritikdan saran dari semua pihak senantiasa penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis juga berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi lembaga penyedia jasa, pemerintah, dan pembaca pada umumnya.

Semarang, Januari 2019

Penulis



Siti Indria Wardani

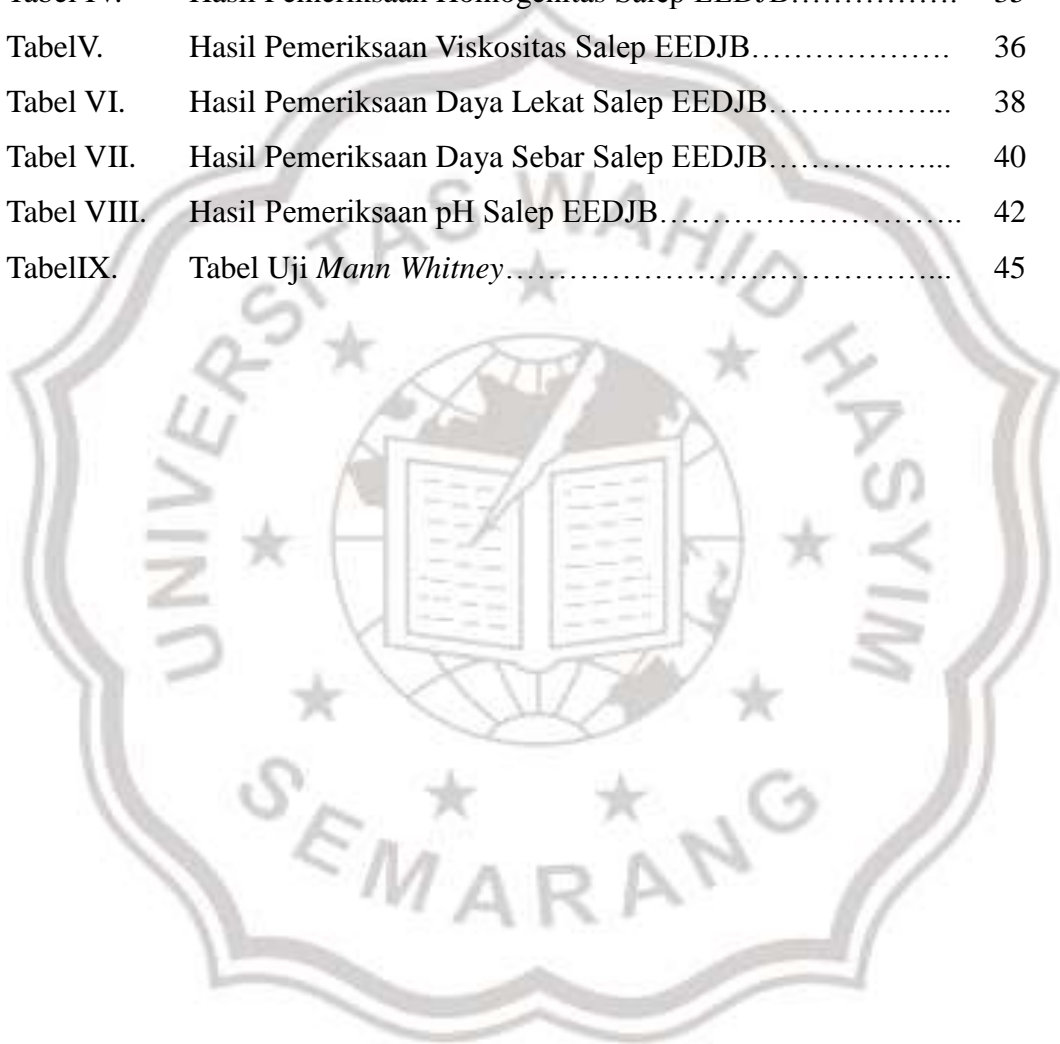
DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
E. Tinjauan Pustaka.....	4
1. Tanaman Daun Jambu Biji.....	4
2. Luka.....	8
3. Ekstraksi.....	10
4. Salep.....	12
5. Monografi Bahan.....	13
F. Landasan Teori.....	14
G. Hipotesis.....	16
BAB II. METODE PENELITIAN	17
A. Desain dan Variabel Penelitian.....	17
B. Bahan yang digunakan.....	17
C. Alat yang digunakan.....	18

D. Jalannya Penelitian.....	18
1. Identifikasi Tanaman Daun Jambu biji.....	18
2. Pengumpulan Bahan dan Penyiapan Simplisia.....	19
3. Pembuatan Ekstrak.....	19
4. Pembuatan Salep.....	20
5. Uji Karakteristik Fisik Salep EEDJB.....	22
6. Hewan Uji.....	24
7. Uji Aktivitas Luka Sayat Salep EEDJB.....	25
E. Analisis Data.....	28
BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
A. Determinasi Tanaman Daun Jambu Biji.....	27
B. Simplisia Daun Jambu Biji.....	27
C. Ekstrak Daun Jambu Biji.....	28
D. Salep EEDJB.....	30
E. Uji Karakteristik Salep EEDJB.....	30
1. Organoleptis.....	31
2. Homogenitas.....	32
3. Viskositas.....	33
4. Daya Lekat.....	35
5. Daya Sebar.....	37
6. pH.....	38
F. Uji Aktivitas Luka Sayat Salep EEDJB.....	40
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN.....	44
A. Kesimpulan.....	44
B. Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA.....	45
LAMPIRAN.....	51

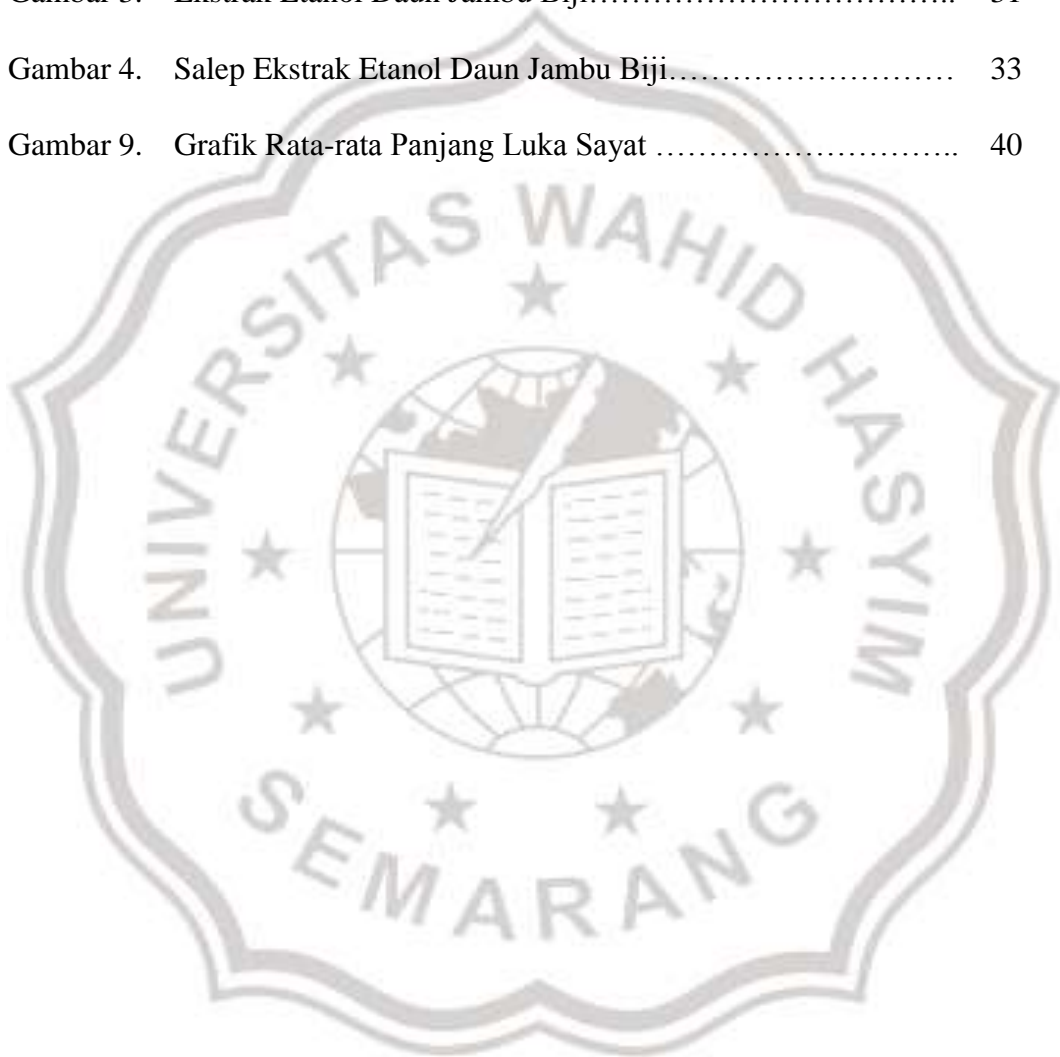
DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel I	Formula Acuan Salep..... 21
Tabel II.	Formula Salep EEDJB..... 22
Tabel III	Hasil Pemeriksaan Organoleptis Salep EEDJB..... 34
Tabel IV.	Hasil Pemeriksaan Homogenitas Salep EEDJB..... 35
Tabel IV.	Hasil Pemeriksaan Viskositas Salep EEDJB..... 36
Tabel VI.	Hasil Pemeriksaan Daya Lekat Salep EEDJB..... 38
Tabel VII.	Hasil Pemeriksaan Daya Sebar Salep EEDJB..... 40
Tabel VIII.	Hasil Pemeriksaan pH Salep EEDJB..... 42
Tabel IX.	Tabel Uji <i>Mann Whitney</i> 45



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Tanaman Jambu Biji.....	5
Gambar 2. Skema Jalannya Penelitian.....	28
Gambar 3. Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji.....	31
Gambar 4. Salep Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji.....	33
Gambar 9. Grafik Rata-rata Panjang Luka Sayat	40



LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1.	Surat Hasil Determinasi.....	52
Lampiran 2.	Surat Pemakaian Labolatorium.....	55
Lampiran 3.	Surat Keterangan Pembelian Tikus.....	58
Lampiran 4.	Perhitungan Rendemen Ekstrak.....	59
Lampiran 5.	Hasil Pemeriksaan Fisik Daya Sebar Salep EEDJB.....	60
Lampiran 6.	Hasil Statistik Pemeriksaan Viskositas.....	61
Lampiran 7.	Hasil Statistik Pemeriksaan Daya Lekat	64
Lampiran 8.	Hasil Statistik Pemeriksaan Daya Sebar.....	66
Lampiran 9.	Perhitungan Dosis Anastesi Tikus.....	69
Lampiran 19.	Data Panjang Luka Sayat Hari ke-9.....	70
Lampiran 11.	Analisis Statistik Data Panjang Luka Sayat.....	71
Lampiran 12.	Foto Uji Aktivitas Penyembuhan Luka Sayat.....	79
Lampiran 13.	Foto Alat-alat Penelitian.....	81

INTISARI

Gel ekstrak etanol daun jambu biji 5% terbukti mampu menyembuhkan luka sayat. Pengembangan lebih lanjut pembuatan salep ekstrak etanol daun jambu biji (EEDJB) untuk penyembuhan luka sayat perlu dilakukan dengan memilih basis salep yang tepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik fisik salep serta aktivitas penyembuhan luka sayat salep EEDJB dengan variasi basis salep PEG 400 & 4000 pada tikus jantan galur wistar.

EEDJB diperoleh dengan cara maserasi menggunakan etanol 70% v/v, kemudian dibuat sediaan salep dengan 3 formula variasi komposisi PEG 400 & 4000, yaitu FI (80:20)%; FII(60:40)% dan FIII(50:50)%. Karakteristik sediaan salep diamati secara visual (organoleptis dan homogenitas) sedangkan data viskositas, daya lekat dan daya sebar dianalisis statistik. Pengujian aktivitas penyembuhan luka sayat salep EEDJB formula I (KFI), EEDJB formula II (KFII), EEDJB formula III (KFIII), povidone iodine 10% (K+) dilakukan terhadap kulit tikus jantan galur wistar selama 9 hari dibandingkan dengan panjang luka yang tanpa diberi perlakuan. Data panjang luka sayat pada hari ke-9 dianalisis secara statistik menggunakan uji *Kruskal Wallis* dilanjutkan uji *Mann Whitney* dengan taraf kepercayaan 95%.

Salep EEDJB formula I, II dan III berwarna coklat, berbau khas, homogeny dan sesuai pH kulit. Terdapat perbedaan bermakna pada viskositas, daya lekat dan daya sebar salep pada ketiga formula ($P < 0,05$). Salep EEDJB FI, FII dan FIII memiliki aktivitas penyembuhan luka sayat yang berbeda bermakna dengan kelompok tanpa perlakuan ($p < 0,05$).

Kata kunci :daun jambu biji, PEG, karakteristik fisik salep, luka sayat

ABSTRACT

The 5% guava leaf ethanol extract gel proved to be able to heal wounds. Further development of the manufacture of guava extract ethanol extract ointment (EEDJB) on wound healing needs to be done by selecting the right ointment base. This study aims to determine the physical and chemical characteristics and the wound healing activity of EEDJB ointment with variations in the base of PEG 400 & 4000 ointment in wistar strain male rats.

EEDJB was obtained by maceration using 70% ethanol v / v, then preparations of ointment were made with 3 formulas of variations in the concentration of PEG 400 & 4000, namely FI (80:20)%; FII (60:40)% and FIII (50:50)%. The characteristics of ointment were analyzed visually (organoleptic, homogeneity and pH) and in statistical analysis (viscosity, adhesion and dispersion). Tests for incisive wound healing of EEDJB formula I (KFI) ointment, EEDJB formula II (KFII), EEDJB formula III (KFIII), povidone iodine 10% (K+) and without treatment were carried out on the skin of wistar strain male rats for 9 days and measured Long cuts on the 9th day. Data on incisional wound length on day 9 were statistically analyzed using the Kruskal Wallis test followed by the Mann Whitney test with a confidence level of 95%.

EEDJB Ointment formula I, II and III is brown, has a distinctive smell, is homogeneous and has a pH according to the skin. The results of statistical tests showed significant differences in viscosity, adhesion and spread of ointment ($P < 0.05$). EEDJB FI, FII and FIII ointment had significantly different wound healing activities with the untreated group ($p < 0.05$).

Keywords: guava leaves, PEG, physical characteristics of ointment, cut wound