



**UJI AKTIVITAS PENYEMBUHAN LUKA INSISI DARI SALEP
EKSTRAK ETANOL BUAH PARIJOTO (*Medinilla speciosa*)
PADA TIKUS PUTIH JANTAN GALUR WISTAR**

SKRIPSI

Oleh :

SARWENDAH AULIA PRAMESTI

050118A153

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

2022



**UJI AKTIVITAS PENYEMBUHAN LUKA INSISI DARI SALEP
EKSTRAK ETANOL BUAH PARIJOTO (*Medinilla speciosa*)
PADA TIKUS PUTIH JANTAN GALUR WISTAR**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

Oleh :

SARWENDAH AULIA PRAMESTI

NIM. 050118A153

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

2022

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul :

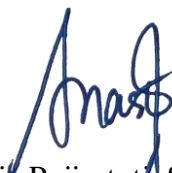
**UJI AKTIVITAS PENYEMBUHAN LUKA INSISI DARI SALEP
EKSTRAK ETANOL BUAH PARIJOTO (*Medinilla speciosa*)
PADA TIKUS PUTIH JANTAN GALUR WISTAR**



Telah diperiksa dan disetujui oleh dosen pembimbing serta telah
diperkenankan untuk diujikan

Ungaran, Maret 2022

Pembimbing



apt. Anasthasia Pujiastuti, S.Farm., M.Sc.
NIDN. 0608048002

HALAMAN PENGESAHAN
UJI AKTIVITAS PENYEMBUHAN LUKA INSISI DARI SALEP
EKSTRAK ETANOL BUAH PARIJOTO (*Medinilla speciosa*)
PADA TIKUS PUTIH JANTAN GALUR WISTAR

Disusun oleh:

SARWENDAH AULIA PRAMESTI

050118A153

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi S1 Farmasi,
Fakultas Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo, pada:

Hari : Kamis
Tanggal : 10 Maret 2022

Tim Penguji: Ketua/Pembimbing



apt. Anasthasia Pujiastuti, S.Farm., M.Sc.
NIDN. 0608048002

Anggota/Penguji 1



Apt. Tri Minarsih, S.Si., M.Sc
NIDN. 0008097501

Anggota/Penguji 2



apt. Melati Apriliana Ramadhani, M.Farm
NIDN. 0624049001

Ketua Program Studi Farmasi



apt. Richa Yuswantina, S.Farm., M.Si.

Dekan Fakultas



Eko Susilo, S.Kep., NS

NIDN.0630038702

NIDN.062709750

RIWAYAT HIDUP PENELITI



Nama : Sarwendah Aulia Pramesti
Nim : 050118A153
Tempat tanggal lahir : Kab. Semarang, 18 November 2000
Alamat : Ngasinan RT 03/06 Sumberejo, Kec. Pabelan, Kab. Semarang
Email : sarwendah250@gmail.com
Riwayat Pendidikan :
1. TK Sari 2 Sumberejo Lulus tahun 2006
2. SD N 2 Sumberejo Lulus tahun 2012
3. SMP N 8 Salatiga Lulus tahun 2015
4. SMK Putra Bangsa Salatiga Lulus tahun 2018
5. Tercatat Mahasiswa Universitas Ngudi Waluyo 2018 - sekarang

PERYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya

Nama : Sarwendah Aulia Pramesti

NIM : 050118A153

Program Studi/Fakultas : S1 Farmasi/Kesehatan

Dengan ini menyatakan bahwa:

Skripsi berjudul "**UJI AKTIVITAS PENYEMBUHAN LUKA INSISIDARI SALEP EKSTRAK ETANOL BUAH PARIJOTO (*Medinilla speciosa*) PADA TIKUS PUTIH JANTAN GALUR WISTAR**" adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di Perguruan Tinggi manapun.

1. Skripsi ini merupakan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh pembimbing dan narasumber.
2. Skripsi ini tidak memuat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebutkan nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo.

Pembimbing



apt. Anasthasia Pujiastuti, S.Farm., M.Sc.
NIDN. 0608048002

Ungaran, 10 Maret 2022



Sarwendah Aulia Pramesti

HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Sarwendah Aulia Pramesti

Nim : 050118A153

Program Studi/Fakultas : S1 Farmasi/Kesehatan

Menyatakan memberi kewenangan kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media/memformatkan, merawat dan mempublikasikan skripsi saya yang berjudul **“UJI AKTIVITAS PENYEMBUHAN LUKA INSISI DARI SALEP EKSTRAK ETANOL BUAH PARIJOTO (*Medinilla speciosa*) PADA TIKUS PUTIH JANTAN GALUR WISTAR”** untuk kepentingan akademis.

Ungaran, 10 Maret 2022



Sarwendah Aulia Pramesti

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi Farmasi
Fakultas Kesehatan
Skripsi, Maret 2022
Sarwendah Aulia Pramesti
050118A153

Uji Aktivitas Penyembuhan Luka Insisi Dari Salep Ekstrak Etanol Buah Parijoto (*Medinilla speciosa*) Pada Tikus Putih Jantan Galur Wistar

ABSTRAK

Latar Belakang: Luka sayat adalah luka akibat teriris benda tajam yang mengakibatkan luka tipis dan kecil. Buah parijoto (*Medinilla speciosa*) mengandung metabolit sekunder flavonoid sebagai antiinflamasi dalam proses penyembuhan luka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aktivitas sediaan salep ekstrak buah parijoto (*Medinilla speciosa*) terhadap penyembuhan luka insisi pada tikus putih jantan galur wistar.

Metode: Penelitian dilakukan secara *in vivo* dengan hewan uji tikus putih jantan galur wistar sebanyak 24 ekor yang dibagi menjadi 6 kelompok (Kontrol positif, kontrol basis, kontrol negatif, konsentrasi salep 0,5%, 1% dan 1,5%). Perlakuan pemberian salep dioleskan 2x sehari selama 14 hari berturut-turut. Uji antiinflamasi salep meliputi parameter panjang luka, parameter AUC dan %DAI, serta parameter leukosit.

Hasil: Identifikasi metabolit sekunder menggunakan kromatografi lapis tipis menunjukkan hasil positif untuk metabolit flavonoid gugus antosianin. Variasi konsentrasi salep yang memiliki efektivitas paling optimal dalam penyembuhan luka sayat dan mampu menurunkan jumlah sel darah putih adalah konsentrasi salep 1,5%. Hal ini menunjukkan bahwa konsentrasi salep 1,5% lebih baik dari konsentrasi salep 0,5% dan 1%.

Simpulan: Salep ekstrak etanol buah parijoto memiliki kemampuan terhadap penyembuhan luka insisi dan dapat mempengaruhi jumlah leukosit pada tikus putih jantan galur wistar. Kadar yang paling optimal dalam sediaan variasi konsentrasi salep ekstrak etanol buah parijoto adalah sediaan salep konsentrasi 1,5%.

Kata kunci: Salep, *Medinilla speciosa*, Luka Insisi.

Ngudi Waluyo University
Pharmacy Study Program
Faculty of Health
Final Assignment, March
Sarwendah Aulia Pramesti
050118A153

The Activity Test of Incision Wound Healing From Ethanol Extract Ointment of Parijoto Fruit (*Medinilla speciosa*) on Male White Rat Wistar Strain

ABSTRACT

Background: Slash is a wound caused by cutting with a sharp object that results in a thin and small wound. Parijoto fruit (*Medinilla speciosa*) to contain flavonoid secondary metabolites as an an-inflammatory in the wound healing process. This study aims to determine the effect of the activity of parijoto fruit (*Medinilla speciosa*) extract ointment on the healing of incisional wounds in male white rats of the Wistar strain.

Methods: The research using in vivo with 24 male white rats of the Wistar strain, that divided into 6 groups such as positive control, basic control, negative control, 0.5%, 1% and 1.5% ointment concentration. The provision of ointment applied twice a day during 14 consecutive days. The an-inflammatory test on ointment included wound length parameters, AUC and %DAI parameters, and leukocyte parameters.

Results: The yield of ethanol extract from parijoto fruit was obtained at 13.4%. Identification of secondary metabolites using thin-layer chromatography showed positive results for flavonoid metabolites of anthocyanin groups. The concentration variation of the ointment that has the most optimal effectiveness in wound healing and is able to reduce the white blood cell count is the 1.5% ointment concentration. This shows that the 1.5% ointment concentration is better than the 0.5% and 1% ointment concentrations.

Conclusion: Ethanol Extract Ointment of Parijoto fruit has the ability of incision wound and influence the number of leukocytes in male white rat wistar strain. The most optimal level of various concentration on ethanol extract ointment of parijoto fruits is the ointment with 1.5% concentration .

Keywords: Incision Wound, Ointment, *Medinilla speciosa*.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT Tuhan Semesta Alam atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul **“UJI AKTIVITAS PENYEMBUHAN LUKA INSISI DARI SALEP EKSTRAK ETANOL BUAH PARIJOTO (*Medinilla speciosa*) PADA TIKUS PUTIH JANTAN GALUR WISTAR”** tanpa halangan suatu apapun.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini penulis telah mendapatkan dorongan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih, penghargaan, dan penghormatan kepada :

1. Prof. Dr. Subyantoro, M.Hum., selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo.
2. Eko Susilo, S.Kep.,Ners,M.Kep., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo
3. apt. Richa Yuswantina, S.Farm,M.Si., selaku Ketua Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo.
4. apt. Anasthasia Pujiastuti, S.Farm.,M.Sc., selaku pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu serta dengan tulus dan sabar memberikan arahan, bimbingan, kritik dan saran dalam penyusunan Skripsi ini.
5. apt. Fania Putri L, S.Farm., M.Si., selaku pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu serta dengan tulus dan sabar memberikan arahan, bimbingan, kritik dan saran dalam penyusunan Skripsi ini mulai dari penyusunan proposal hingga pelaksanaan penelitian.
6. Segenap dosen pengajar dan staf program studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo Ungaran yang telah membekali berbagai pengetahuan sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
7. Kedua orang tua dan kedua adik saya, terima kasih atas kasih sayang, dukungan, dan doa yang tiada hentinya untuk penulis.
8. Diah Nurlaila, Sukma Larasati, Silvia Sannora, Sulih Pertiwi, Musyarofah, Mita, Nila Ainul, Vania Wulan Ningrum, Mei Rahmawati yang telah mendukung dan membantu saya dalam banyak hal.

9. Teman-teman S1 Farmasi Reguler 2018 atas bantuan dan kerjasamanya selama masa-masa kuliah.
10. Salsafira, Alis, Shela, Novi, April yang telah menemani hari – hari di kos ganesha.
11. Terima kasih kepada laboran Program Studi S1 Farmasi yang telah mendampingi dan membantu selama penelitian.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis menerima segala kritik dan saran yang membangun dalam rangka perbaikan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Ungaran, Maret 2022



Sarwendah Aulia Pramesti

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
RIWAYAT HIDUP PENULIS.....	iii
PERSYARATAN ORISININALITAS	iv
PERNYATAAN PUBLIKASI	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	44
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Teoritis	6
1. Parijoto (<i>Medinilla speciosa</i>)	6
2. Kandungan Kimia.....	7
3. Aktivitas Farmakologis.....	8
4. Luka	9
5. Inflamasi	12
6. Leukosit	15
7. Kulit	17
8. Ekstraksi.....	22
9. Tikus Putih	24
10. Sediaan Salep	26

B. Kerangka Teoritis	28
C. Kerangka Konsep	29
D. Hipotesis	29
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	30
B. Lokasi Penelitian	30
C. Subjek Penelitian	31
D. Variabel Penelitian	32
E. Pengumpulan Data	33
F. Prosedur Penelitian	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Gambaran Umum Penelitian	45
B. Hasil dan Pembahasan	45
C. Keterbatasan Penelitian	65
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	66
B. Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Lapisan Kulit	17
Gambar 2.2 Lapisan Epidermis	20
Gambar 2.3 Kerangka Teoritis	28
Gambar 2.4 Kerangka Konsep	29
Gambar 3.1 Skema Pembuatan Ekstrak Buah Parijoto <i>(Medinilla speciosa)</i>	38
Gambar 4.1 Pola Kromatogram Ekstrak Buah Parijoto Fase Gerak Gerak N-Heksan:Etil Asetat (8:2).(1)Ekstrak Buah Parijoto,(2)Kuersetin, (3)Rutin	50
Gambar 4.2 Grafik Rata-Rata Panjang Luka Insisi Pada Hewan Uji Tikus Jatan	57
Gambar 4.3 Grafik Diagram Batang Jumlah Leukosit Pada Hewan Uji	61

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Formula Salep Berdasarkan Fauzia <i>et al.</i> , 2017.....	41
Tabel 3.2 Formula Konsentrasi Salep	41
Tabel 4.1 Hasil Pembuatan Ekstrak Buah Parijoto (<i>Medinilla speciosa</i>)	48
Tabel 4.2 Hasil Uji Organoleptis dan Rendemen	49
Tabel 4.3 Hasil Identifikasi Senyawa Flavonoid Ekstrak Buah Parijoto (<i>Medinilla speciosa</i>)	51
Tabel 4.4 Hasil Kadar Air Simplisia dan Ekstrak Buah Parijoto (<i>Medinilla speciosa</i>)	53
Tabel 4.5 Hasil Kadar Abu Simplisia dan Ekstrak Buah Parijoto (<i>Medinilla speciosa</i>)	54
Tabel 4.6 Rata-Rata Panjang Luka Insisi	56
Tabel 4.7 Nilai AUC dan %DAI	58
Tabel 4.8 Jumlah Leukosit	60
Tabel 4.9 Hasil Uji <i>Kruskal Wallis</i>	62
Tabel 4.10 Hasil Uji <i>Paired T-Test</i> Jumlah Leukosit Pada H0 dan H14	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Determinasi Tanaman	73
Lampiran 2. Proses Kesembuhan Luka.....	76
Lampiran 3. Pembuatan Ekstrak dan Salep.....	77
Lampiran 4. Perhitungan Nilai Rendemen.....	78
Lampiran 5. Perhitungan RF Uji KLT	79
Lampiran 6. Penetapan Kadar Air dan Kadar Abu.....	80
Lampiran 7. Proses Uji Jumlah Leukosit	81
Lampiran 8. Jumlah Leukosit	82
Lampiran 9. Analisis Data AUC.....	83
Lampiran 10. Data Leukosit.....	86
Lampiran 11. Surat Keterangan Hewan Uji	88
Lampiran 12. Surat Keterangan Ethical Clearance.....	89
Lampiran 13. Surat Keterangan Bebas Laboratorium	90