

**EFIKASI EKSTRAK KULIT PISANG RAJA (*Musa paradisiaca*  
L.) YANG DIAPLIKASIKAN SEBAGAI SEDIAAN SALEP  
TERHADAP CAIRAN DAN KEBENGGKAKAN PADA  
LUKA INSISI TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*)**

**SKRIPSI**



Oleh :

**FARAH SAJIDAH RALIES**  
NPM : 20820086

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA  
SURABAYA  
2024**

**EFIKASI EKSTRAK KULIT PISANG RAJA (*Musa paradisiaca*  
*L.*) YANG DIAPLIKASIKAN SEBAGAI SEDIAAN SALEP  
TERHADAP CAIRAN DAN KEBENGGAKAN PADA  
LUKA INSISI TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*)**

**SKRIPSI**

**Skripsi ini diajukan untuk memperoleh Gelar  
Sarjana Kedokteran Hewan pada Fakultas Kedokteran Hewan  
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya**

Oleh :

**FARAH SAJIDAH RALIES**  
**NPM : 20820086**

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA  
SURABAYA  
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

EFISIENSI EKSTRAK KULIT PISANG RAJA (*Musa paradisiaca*  
*L.*) YANG DIAPLIKASI SEBAGAI SEDIAAN SALEP  
TERHADAP CAIRAN DAN KEBENGKAKAN PADA LUKA  
INSISI TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*)

Oleh :

**FARAH SAJIDAH RALIES**

**NPM. 20820086**

Skripsi ini telah memenuhi syarat ujian guna memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan  
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan telah disetujui  
oleh Komisi Pembimbing yang tertera dibawah ini :

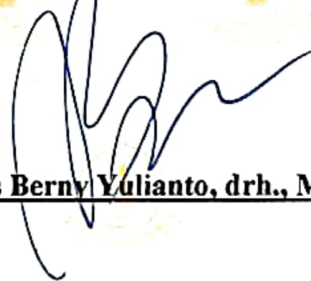
Menyetujui,

Pembimbing Utama,



**drh. Desty Apritya, M.Vet.**

Pembimbing Pendamping,



**Dr. Andreas Berny Yulianto, drh., M. Vet.**

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran Hewan  
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya



**drh. Desty Apritya, M.Vet.**

Tanggal 04 Juni 2024

## HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa :

Nama : **FARAH SAJIDAH RALIES**

NPM : 20820086

Telah melakukan perbaikan terhadap skripsi yang berjudul :

**“EFIKASI EKSTRAK KULIT PISANG RAJA (*Musa paradisiaca L.*) YANG DIAPLIKASIKAN SEBAGAI SEDIAAN SALEP TERHADAP CAIRAN DAN KEBENGGKAKAN PADA LUKA INSISI TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*)”**

Sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal :

Tim Penguji  
Ketua,

**Desty Apritya, drh., M. Vet.**  
13711- ET

Anggota,

**Dr. Andreas Berny Yulianto, drh., M.Vet.**  
13710A-ET

**Kartika Purnamasari, drh., M.Si.**  
22865-ET

**EFIKASI EKSTRAK KULIT PISANG RAJA (*Musa paradisiaca*  
L.) YANG DIAPLIKASIKAN SEBAGAI SEDIAAN SALEP  
TERHADAP CAIRAN DAN KEBENGGKAKAN PADA  
LUKA INSISI TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*)**

**Farah Sajidah Ralies**

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efikasi ekstrak kulit pisang raja (*Musa paradisiaca* L.) yang diaplikasikan sebagai sediaan salep terhadap cairan dan kebengkakan pada luka insisi tikus putih (*Rattus norvegicus*). Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan menggunakan tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan sebanyak 20 ekor yang dibagi atas 4 kelompok perlakuan dan 5 ulangan. Kelompok perlakuan tersebut adalah K- = tanpa perlakuan, K+ = terapi salep *povidone iodine*, P1 = salep konsentrasi 15%, P2 = salep konsentrasi 25%. Sebelumnya dilakukan pembuatan ekstraksi kulit pisang raja (*Musa paradisiaca* L.) dengan metode maserasi setelah itu dibuat dalam bentuk sediaan salep dengan menambahkan vaseline album sampai mencapai 50 g dan dibuat menjadi konsentrasi 15% dan 25% kemudian tikus dianestesi dengan ketamine 50 mg/kgBB secara intraperitoneal lalu setelah teranestesi dengan baik tikus dilukai menggunakan blade dan scapel dengan panjang luka 1 cm dan kedalaman 1 mm lalu diamati secara makroskopis untuk di nilai kebengkakan dan cairan lukanya selama 14 hari. Hasil pengujian analisis menggunakan Kruskal-wallis dilanjutkan dengan Mann-Whitney menunjukkan adanya perbedaan nyata ( $P < 0,05$ ) antara kelompok kontrol dan perlakuan. Diperoleh kesimpulan terdapat pengaruh pengaplikasian salep ekstrak kulit pisang raja (*Musa paradisiaca* L.) terhadap kebengkakan luka dan cairan dengan konsentrasi paling efektif yaitu 15%.

**Kata Kunci :** cairan, ekstrak, kebengkakan luka, tikus putih.

***EFFICACY OF RAJA BANANA (*Musa paradisiaca* L.) PEEL EXTRACT APPLIED AS AN OINTMENT TOWARDS FLUID AND SWOLLENNES INCISION WOUNDS OF WHITE RATS (*Rattus norvegicus*)***

**Farah Sajidah Ralies**

***ABSTRACT***

*The purpose of this study was to determine the efficacy of banana peel extract (*Musa paradisiaca* L.) applied as an ointment on fluid and swelling in white rat incision wounds (*Rattus norvegicus*). This study was an experimental study using 20 male white rats (*Rattus norvegicus*) divided into 4 treatment groups and 5 replicates. The treatment groups were K- = no treatment, K+ = povidone iodine ointment therapy, P1 = ointment with 15% concentration, P2 = ointment with 25% concentration. Previously, the extraction of plantain peel (*Musa paradisiaca* L.) was carried out using the maceration method after which it was made in the form of an ointment by adding vaseline album to reach 50 g and made into concentrations of 15% and 25% then the rats were anesthetized with ketamine 50 mg / kgBB intraperitoneally then after being anesthetized properly the rats were wounded using a blade and scapel with a wound length of 1 cm and a depth of 1 mm and then observed macroscopically to assess the swelling and wound fluid for 14 days. The results of the analysis using Kruskal-wallis followed by Mann-Whitney showed a significant difference ( $P < 0.05$ ) between the control and treatment groups. It was concluded that there is an effect of applying banana peel extract was ointment (*Musa paradisiaca* L.) on wound swelling and fluid with the most effective concentration which 15%.*

***Keywords*** : *extract, fluid, swelling, white rat*

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN**  
**PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya:

Nama : Farah Sajidah Ralies  
NPM : 20820086  
Program Studi : S1 Kedokteran Hewan  
Fakultas : Fakultas Kedokteran Hewan  
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya karya ilmiah saya yang berjudul :

**Efikasi Ekstrak Kulit Pisang Raja (*Musa paradisiaca L.*) yang Diaplikasikan Sebagai Sediaan Salep Terhadap Cairan dan Kebengkakan Pada Luka Insisi Tikus Putih (*Rattus norvegicus*)**

Beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya hak untuk menyimpan, mengalihkan, dalam bentuk media lain, dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya maupun memberikan royalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Surabaya,

Pada tanggal : 4 Juni 2024

  
Farah Sajidah Ralies

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT., yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, Sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efikasi Ekstrak Kulit Pisang Raja (*Musa paradisiaca* L.) yang Diaplikasikan Sebagai Sediaan Salep Terhadap Cairan dan Kebengkakan Pada Luka Insisi Tikus Putih (*Rattus norvegicus*)”.

Maksud dan tujuan penulisan ini adalah untuk memenuhi syarat menyelesaikan studi dan mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Terwujudnya penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. Dr. H. Widodo Ario Kentjono, dr. Sp.THT-KL, FICS yang telah memberikan ijin dan menerima penulis sebagai mahasiswa di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya Desty Apritya, drh., M. Vet yang telah membantu kelancaran pendidikan penulis di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Desty Apritya, drh., M.Vet selaku dosen Pembimbing Utama Skripsi yang telah membimbing, memberikan petunjuk, nasehat dan saran - saran, serta melakukan perbaikan skripsi ini hingga selesai.



4. Dr. Andreas Berny Yulianto, drh., M.Vet selaku dosen Pembimbing Pendamping skripsi yang telah membimbing, memberikan petunjuk, nasehat dan saran- saran, serta melakukan perbaikan skripsi hingga selesai.
5. drh. Kartika Purnamasari, M.si. selaku dosen Penguji yang telah meluangkan waktu, pemikiran, saran serta motivasi demi menyempurnakan skripsi ini.
6. Seluruh dosen dan staf di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah membantu dalam menyelesaikan studi.
7. Kepada Alm Bapak dan Almh Ibu, banyak hal yang menyakitkan penulis lalui tanpa sosok kalian, babak belur dihajar kenyataan yang terkadang tidak sejalan. Rasa iri dan rindu yang seringkali membuat penulis terjatuh dan terlempar realita tetapi itu tidak mengurangi rasa bangga dan terimakasih atas kehidupan yang kalian berikan. Dengan itu, tulisan ini penulis persembahkan untuk malaikat pelindung di surga, “Bapak dan Ibu yang sudah ada di surga anakmu sudah berhasil menyelesaikan skripsi ini”.
8. Bapak Zainal Arifin, MT. dan Ibu Indah Sri Wahyuni, M. Akun sebagai orang tua angkat dan malaikat tak bersayap yang tuhan datangkan untuk menjadi orang tua pengganti yang selalu menjadi penyemangat penulis dan sebagai sandaran terkuat dari kerasnya dunia, yang tiada hentinya selalu memberikan kasih sayang, do’a dan motivasi dengan penuh keikhlasan yang tidak terhingga serta selalu mengupayakan segala sesuatu yang terbaik baik penulis.

9. Kepada Dhea Sandra sebagai partner penelitian dan Aufa Anistya Widad yang setiap hari selalu menyemangati penulis untuk menyelesaikan skripsi ini serta selalu menjadi sahabat terbaik penulis dari awal memasuki perkuliahan sampai detik ini.
10. Kepada Tim Asisten Dosen Anatomi Veteriner periode 2020-2024 tersayang yang telah mengisi hari-hari penulis dengan penuh bahagia dan selalu memberikan dukungan layaknya keluarga.
11. Terakhir, diri saya sendiri Farah Sajidah Ralies atas kerja keras dan semangatnya sehingga tidak menyerah dalam mengerjakan skripsi ini semoga selalu rendah hati karena ini awal dari semuanya.

Kepada semua pihak yang sudah membantu penulis selama ini yang tidak dapat penulis disebutkan satu persatu. Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat serta karunia-Nya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dengan tulus ikhlas dalam menyelesaikan pendidikan ini. Amin.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi masyarakat dan semua pihak yang membaca Amin.

Surabaya, 4 Juni 2024

Penulis

# DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI .....	iii
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT .....	v
HALAMAN PERNYATAAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Hipotesis .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.5.1 Masyarakat .....	4
1.5.2 Institusi .....	4
1.5.3 Peneliti .....	5
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>6</b>
2.1 Pisang Raja ( <i>Musa paradisiaca L.</i> ) .....	6
2.1.1 Klasifikasi dan Morfologi Kulit Pisang ( <i>Musa paradisiaca L.</i> ) ...	6
2.1.2 Kandungan Kimia Pisang Raja .....	7
2.2 Anatomi dan Fisiologi Kulit .....	9
2.2.1 Lapisan Epidermis .....	9
2.2.2 Dermis .....	13
2.3 Luka .....	14
2.3.1 Luka Insisi .....	15
2.4 Fase Penyembuhan Luka .....	15
2.5 Tikus Putih .....	16
2.6 Salep .....	17
2.7 Eksudat .....	18
2.8 Inflamasi .....	18
<b>III. MATERI DAN METODE</b> .....	<b>20</b>
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	20
3.2 Materi Penelitian .....	20
3.2.1 Alat .....	20
3.2.2 Bahan .....	20
3.3 Metode Penelitian .....	20

3.3.1 Jenis Penelitian .....	20
3.3.2 Variabel Penelitian .....	21
3.4 Prosedur Penelitian.....	21
3.4.1 Persiapan Hewan Coba .....	21
3.4.2 Pembuatan Ekstrak Kulit Pisang Raja ( <i>Musa paradisiaca L.</i> ) .....	21
3.4.3 Pembuatan Salep.....	22
3.4.4 Pembuatan Luka Insisi.....	22
3.4.5 Perawatan Luka .....	23
3.4.6 Variabel Yang Diamati .....	23
3.4.7 Prosedur Perlakuan .....	24
3.4.8 Pehitungan Sampel .....	24
3.5 Kerangka Operasional Penelitian .....	26
3.6 Analisis Data.....	27
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>28</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	28
4.1.1 Hasil Uji Fitokimia Kulit Pisang Raja .....	28
4.1.2 Kebengkakan Luka.....	29
4.1.3 Cairan Luka.....	31
4.2 Pembahasan.....	32
4.2.1 Kebengkakan Luka.....	35
4.2.2 Cairan Luka.....	40
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>45</b>
5.1 Kesimpulan .....	45
5.2 Saran.....	45
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>46</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>53</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
3.1 <i>Scoring</i> cairan.....	23
3.2 Tingkat kebengkakan luka.....	23
4.1 Hasil Skrining Fitokimia Kulit Pisang Raja .....	28
4.2 Rata-rata nilai kebengkakan luka insisi.....	30
4.3 Rata-rata nilai cairan luka.....	31
4.4 Perbandingan salep ekstrak kulit pisang raja dan povidone.....	44

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1.Data hasil skoring.....	53
2.Surat keterangan ekstraksi kulit pisang raja.....	56
3.Surat keterangan penelitian .....	57
4.Surat keterangan skrining uji fitokimia.....	58
5.Sertifikat kelaikan etik .....	59
6.Sertifikat hasil plagiasi.....	60
7.Hasil plagiasi.....	61
7. Analisis data .....	63
8. Dokumentasi hasil penelitian .....	76