

PENGARUH PEMBERIAN KRIM EKSTRAK RIMPANG  
KENCUR (*Kaempferia Galanga*) SEBAGAI ANTIINFLAMASI  
TERHADAP LUCA BIOPSI PADA TIKUS PUTIH  
(*Rattus Norvegicus*)

SKRIPSI



Oleh :

AGUSTINA PAN

NPM : 17820077

FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA  
S U R A B A Y A  
2021

**PENGARUH PEMBERIAN KRIM EKSTRAK RIMPANG  
KENCUR (*Kaempferia Galanga*) SEBAGAI ANTIINFLAMASI  
TERHADAP LUCA BIOPSI PADA TIKUS PUTIH**  
*(Rattus Norvegicus)*

**SKRIPSI**

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

Oleh :

**AGUSTINA PANO**  
NPM : 17820077

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

**2021**

## HALAMAN PENGESAHAN

### PENGARUH PEMBERIAN KRIM EKSTRAK RIMPANG KENCUR (*Kaempferia galanga L.*) SEBAGAI ANTIINFLAMASI TERHADAP LUKA BIOPSI PADA TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*)

Oleh:

**AGUSTINA PAN**  
NPM. 17820077

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 di bawah ini

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Desty Apritya, drh., M.Vet.

Pembimbing Pendamping,

Reina Puspita Rahmani, drh., M.Si

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran Hewan  
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya



Prof. Dr. Rochiman Sasmita, M.S., M.M., drh.

Tanggal : 29 Juli 2021

## HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa :

Nama : AGUSTINA PAN

NPM : 17820077

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah proposal yang berjudul : **PENGARUH PEMBERIAN KRIM EKSTRAK RIMPANG KENCUR (*Kaempferia galanga L*) SEBAGAI ANTIINFLAMASI TERHADAP LUCA BIOPSI PADA TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*), sebagaimana yang telah disarankan oleh tim penguji pada tanggal 29 Juli 2021.**

Tim Penguji

Ketua,



Desty Apritya, drh., M.Vet

Anggota,



Reina Puspita Rahmani, drh., M.Si.

Junianto Wika Adi Pratama ,drh.,M. Si

**PENGARUH PEMBERIAN KRIM EKSTRAK RIMPANG  
KENCUR (*Kaempferia galanga L*) SEBAGAI ANTIINFLAMASI  
TERHADAP LUKA BIOPSI PADA TIKUS PUTIH (*Rattus  
norvegicus*)**

**Agustina Pano**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh antiinflamasi krim ekstrak rimpang kencur (*Kaempferia galanga*) pada luka biopsi tikus putih (*Rattus norvegicus*). Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental, pada penelitian ini menggunakan tikus putih (*Rattus norvegicus*) sebanyak 25 ekor sebagai hewan coba dan dibagi secara acak menjadi 5 kelompok perlakuan yaitu perlakuan K- (tanpa perlakuan), K+ (*Bioplacenton*), P1 (krim ekstrak rimpang kencur 10 %), P2 (krim ekstrak rimpang kencur 15%), P3 (krim ekstrak rimpang kencur 20%). Luka biopsi dibuat pada bagian punggung tikus putih menggunakan *biopsi punch* dengan diameter 4 mm dan kedalaman 0.5-1 mm. Pengobatan dilakukan 1 kali sehari selama 7 hari. Hasil menunjukan bahwa luka biopsi yang diberikan krim ekstrak rimpang kencur (*Kaempferia galanga*) memberikan efek antiinflamasi tetapi tidak berbeda secara signifikan antara kelompok perlakuan P1, P2 dan P3 dengan kelompok kontrol. Berdasarkan hasil data yang diperoleh, disimpulkan tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari krim ekstrak rimpang kencur (*Kaempferia galanga*) terhadap proses inflamasi pada tikus putih (*Rattus norvegicus*).

**Kata kunci:** Antiinflamasi, Ekstrak Rimpang Kencur, Luka Biopsi, Tikus Putih.

# EFFECT OF GIVING CREAM EXTRACT RHIZOME KENCUR (*Kaempferia galanga*) AS ANTI-INFLAMMATORY TO INJURY BIOPSY IN RAT WHITE (*Rattus norvegicus*)

Agustina Pano

## ABSTRACT

This study aimed to determine effect of anti-inflammatory cream rhizome extract kencur (*Kaempferia galanga*) biopsy rat wound (*Rattus norvegicus*). This research is an experimental study, this study 25 white rats (*Rattus norvegicus*) were used as experimental animals and were divided randomly into 5 treatment groups, namely K- treatment (without treatment), K+ (Bioplacenton), P1 (10 % kencur rhizome extract cream), P2 (15% kencur rhizome extract cream), P3 (20% kencur rhizome extract cream). A biopsy wound was made on the back of a white rat using a punch biopsy with a diameter of 4 mm and a depth of 0.5-1 mm. Treatment was carried out once a day for 7 days. The results showed that the biopsy wound given kencur rhizome extract cream (*Kaempferia galanga*) gave an anti-inflammatory effect but did not differ significantly between the P1, P2 and P3 treatment groups and the control group. Based on the data obtained, it was concluded that there was no significant effect of kencur rhizome extract cream (*Kaempferia galanga*) on the inflammatory process in white rats (*Rattus norvegicus*).

**Keywords:** Anti-inflammatory, Kencur Rhizome Extract, Biopsy Wound, White Rat

# SKRIPSI\_17820077\_AGUSTINA PANO

*by Fkh Uwks*

**Submission date:** 23-Jul-2021 08:39AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1622925513

**File name:** SKRIPSI\_17820077\_AGUSTINA\_PANO.docx (324.13K)

**Word count:** 5608

**Character count:** 35286

25%  
SIMILARITY INDEX

25%  
INTERNET SOURCES

8%  
PUBLICATIONS

6%  
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	journal.ubpkarawang.ac.id Internet Source	2%
2	123dok.com Internet Source	2%
3	repository.ub.ac.id Internet Source	1 %
4	www.scribd.com Internet Source	1 %
5	idoc.pub Internet Source	1 %
6	ejurnal.poltekkes-tjk.ac.id Internet Source	1 %
7	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	1 %
8	id.scribd.com Internet Source	1 %
9	repository.usd.ac.id Internet Source	1 %

10	eprints.umm.ac.id Internet Source	1 %
11	repository.unair.ac.id Internet Source	1 %
12	www.coursehero.com Internet Source	1 %
13	docobook.com Internet Source	1 %
14	adoc.pub Internet Source	1 %
15	text-id.123dok.com Internet Source	1 %
16	Submitted to KYUNG HEE UNIVERSITY Student Paper	1 %
17	abdinistr.blogspot.com Internet Source	<1 %
18	pt.scribd.com Internet Source	<1 %
19	Submitted to Universitas Indonesia Student Paper	<1 %
20	media.neliti.com Internet Source	<1 %
21	docplayer.info Internet Source	<1 %

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

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

Nama : AGUSTINA PAN  
NPM : 17820077  
Program Studi : Pendidikan Dokter Hewan  
Fakultas : Fakultas Kedokteran Hewan  
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Univetsitas Wijaya Kusuma Surabaya karya ilmiah saya yang berjudul: **Pengaruh Pemberian Krim Ekstrak Rimpang Kencur (*Kaempferia galanga*) Sebagai Antiinflamasi Terhadap Luka Biopsi Pada Tikus Putih (*Rattus norvergicus*)**

Beserta perangkat yang diperlukan (bila ada), dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universtitas 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 royalty kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Surabaya,

Pada tanggal: 29 Juli 2021

Yang menyatakan,



(Agustina Pano)

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pemberian Ekstrak Rimpang Kencur (*Kaempferia galanga L*) sebagai Antiinflamasi terhadap Luka Biopsi pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*)”.

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

Terwujudnya penulisan proposal ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. H. Sri Harmadji, dr. Sp. THT-KL (K), yang telah memberikan ijin dan menerima penulis sebagai mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. Dr. H. Rochiman Sasmita, drh., M. M yang telah membantu dalam kelancaran proses pelaksanaan pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Desty Apritya, drh., M.Vet. selaku Pembimbing Utama yang telah membimbing, memberikan petunjuk dan saran-saran, serta melakukan

perbaikan atas skripsi ini hingga selesai dengan penuh perhatian dan kesabaran.

4. Reina Puspita Rahmani, drh., M.Si. selaku Pembimbing Pendamping yang telah membimbing, mengarahkan, memberi dorongan semangat dan mengoreksi skripsi ini dengan penuh kesabaran dan ketulusan.
5. Junianto W.,drh.,M. Si selaku Pengaji yang telah meluangkan waktu dan pikiran dalam memberikan kritik dan saran demi menyempurnakan skripsi ini.
6. Seluruh dosen dan segenap staf Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah banyak membantu penulisan dalam menyelesaikan studi.
7. Kedua orangtua dan wali tersayang Bapak Felix Tai dan Ibu Susana Meo, Bapak Ignasius Jawa Sebo dan Ibu Imelda Mola yang selalu memberi penulis semangat, dukungan, nasihat dan selalu mendoakan keberhasilan dan keselamatan selama penulis menempuh pendidikan.
8. Saudara-saudari yang penulis kasihi serta seluruh keluarga yang selalu memberikan penulis semangat dan dukungan doa dalam proses pembuatan skripsi.
9. Sahabat- sahabat penulis antara lain: Puji Setiyarsih, Mario Doso, Angel Bhelo, Mendez Dinong, Aurelis, Vinny Niron, Sary Putry, Nia Siga, Debby Putry, Salsabila, Linda Mendonca, Veridiana Elvi serta semua teman-teman yang selalu memberikan dukungan dan semangat dalam pembuatan skripsi ini.

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.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan baik pada teknik penulisan maupun pada materinya. Oleh sebab itu, kritik dan saran sangat penulis harapkan demi menyempurnakan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi masyarakat dan semua pihak yang membaca.

Surabaya, Juli 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>v</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Hipotesis .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1 Tanaman Kencur ( <i>Kaempferia galanga L</i> ) .....	5
2.1.1 Taksonomi Tanaman Kencur ( <i>Kaempferia galanga</i> ) .....	5
2.1.2 Morfologi Tanaman Kencur .....	6
2.1.3 Kandungan Kimia dan Manfaat Kencur ( <i>Kaempferia galanga L</i> )	8
2.1.3.1 Kandungan Kimia Kencur ( <i>Kaempferia galanga L</i> ).....	8
2.1.3.2 Manfaat Tanaman Kencur ( <i>Kaempferia galanga L</i> ) .....	9
2.2 Tikus Putih ( <i>Rattus norvergicus</i> ) .....	10
2.2.1 Klasifikasi Tikus Putih .....	10
2.2.2 Morfologi Tikus Putih .....	11
2.3 Luka .....	12

2.3.1 Definisi Luka .....	12
2.3.2 Luka Biopsi.....	12
2.4 Antiinflamasi.....	13
2.5 Krim.....	14
3.5.1 Definisi Krim .....	14
3.5.2 Fungsi Krim .....	15
2.6 Ekstrak .....	15
2.6 Bioplacenton .....	16
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>18</b>
3.1 Lokasi Penelitian .....	18
3.2 Materi Penelitian .....	18
3.2.1 Bahan Penelitian .....	18
3.2.2 Alat-Alat Penelitian.....	18
3.3 Metode Penelitian .....	18
3.3.1 Jenis Penelitian .....	18
3.3.2 Sampel dan Besaran Sampel.....	19
3.3.2.1 Sampel.....	19
3.3.2.2 Besaran Sampel .....	19
3.3.3 Variabel Penelitian .....	20
3.4 Prosedur Penelitian.....	20
3.4.1 Persiapan Hewan.....	20
3.4.2 Pembuatan Ekstrak Rimpang Kencur .....	21
3.4.3 Pembuatan Krim Ekstrak Rimpang Kencur .....	21
3.4.3 Pembuatan Luka Biopsi.....	22
3.4.4 Perlakuan .....	22
3.4.5 Parameter Penelitian.....	23
3.4.6 Parameter Inflamasi .....	23
3.5 Kerangka Penelitian.....	25
3.6 Analisis Data .....	26
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>27</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	27

4.2 Pembahasan.....	30
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>35</b>
5.1 Kesimpulan .....	35
5.2 Saran .....	35
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>36</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>40</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
3.1 Parameter Kemerahan Luka .....	23
3.2 Parameter Kebengkakan Luka .....	24
4.1 Rerata dan Standar Deviasi Kemerahan Luka .....	27
4.2 Rerata dan Standar Deviasi Kebengkakan Luka.....	29

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Rimpang Kencur ( <i>Kaempferia galanga L</i> ).....	5
2.2 Daun Dan Bunga <i>Kaempferia galanga L</i> .....	7
2.3 Tikus Putih ( <i>Rattus norvegicus</i> ) .....	11
3.1 Skema Penelitian.....	25
4.1 Grafik Rata-Rata Kemeraahan Luka.....	28
4.2 Grafik Rata-Rata Kebengkakan Luka .....	29

## **DAFTAR LAMPIRAN**

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Surat Ijin Laboratorium.....	40
2. Output Statistik Kemerahan .....	41
3. Output Statistik Kebengkakan .....	43
4. Surat Keterangan Uji Fitokimia.....	47
5. Dokumentasi Penelitian.....	48