

**EFIKASI KRIM EKSTRAK BUAH BERENUK (*Crescenti
cujete L.*) TERHADAP HISTOPATOLOGI LUKA INSISI
PADA KULIT TIKUS *Sprague Dawley***

SKRIPSI



Oleh:

FAREL TEDYAN AKBAR PUTRA MA'ARIE

NPM. 20820005

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

2023

**EFIKASI KRIM EKSTRAK BUAH BERENUK (*Crescenti
cujete L.*) TERHADAP HISTOPATOLOGI LUKA INSISI
PADA KULIT TIKUS *Sprague Dawley***

SKRIPSI

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

Oleh:

FAREL TEDYAN AKBAR PUTRA MA'ARIE

NPM. 20820005

FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN UNIVERSITAS

WIJAYA KUSUMA SURABAYA

SURABAYA

2023

HALAMAN PENGESAHAN

**EFIKASI KRIM EKSTRAK BUAH BERENUK (*Crescenti cujete*
L.) TERHADAP HISTOPATOLOGI LUKA INSISI
PADA KULIT TIKUS *Sprague Dawley***

Oleh:


FAREL TEDYAN AKBAR PUTRA MA'ARIE

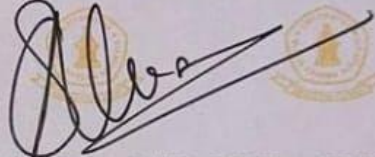
NPM. 20820005

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,


Pembimbing Pendamping,


Dr. Yas Adi Prakeso, drh, M.Sc
NIK. 18892-ET


drh. Olan Rahayu PAN., M. Vet. AP.Vet
NIK. 12697-ET

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya


drh Desty Aprilya, M.Vet
NIK. 13711-ET

Tanggal : 15 / juni / 2024.

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa :

Nama : FAREL TEDYAN AKBAR PUTRA MA'ARIE

NPM : 20820005


Telah melakukan perbaikan terhadap naskah skripsi yang berjudul :

Efikasi Krim Ekstrak Buah Beneruk (*Crescenti cujete L.*) Terhadap Histopatologi Kulit Dengan Luka Insisi Pada Tikus *Sprague Dawley*


sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal : 15 / juni / 2024

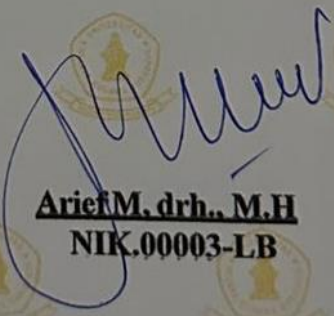
Tim Penguji,

Ketua


Dr. Yos Adi Prakoso, drh. M.Sc
NIK. 18802-ET

Anggota,


drh. Olan Rahayu PAN., M. Vet. AP.Vet
NIK. 12697-ET


Arief M, drh., M.H
NIK.00003-LB

**EFIKASI KRIM EKSTRAK BUAH BERENUK (*Crescentia cujute*
L.) TERHADAP HISTOPATOLOGI LUKA INSISI PADA
KULIT TIKUS *Sprague Dawley***

FAREL TEDYAN AKBAR

ABSTRAK

Luka merupakan salah satu kasus yang sering di temukan di klinik dan salah satu jenis luka yang sering terjadi adalah luka insisi. Penyembuhan luka membutuhkan penanganan yang serius, salah satunya dengan buah berenuk (*Crescentia cujute L.*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efikasi krim ekstrak buah berenuk terhadap histopatologi luka insisi pada kulit tikus *Sprague Dawley*. Penelitian Ini merupakan jenis penelitian eksperimental dengan teknik pengambilan sampel menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Penelitian ini menggunakan 20 ekor tikus *Sprague Dawley* jantan. Tikus dibagi ke dalam beberapa kelompok yaitu K- (tikus sehat), K+ (tikus diinsisi tanpa terapi), T1 (tikus diinsisi+ ekstrak buah berenuk1%), dan T2 (tikus diinsisi+ ekstrak buah berenuk2%). Tikus diterapi selama14 hari dan kulit diambil di hari ke15. Kulit diproses histopatologi dengan pewarnaan Hematoksilin dan Eosin. Data dianalisis dengan uji Kruskal Wallis dan Man Whitney U. Hasil penelitian memperlihatkan hasil skor parameter inflamasi luka tertinggi terjadi pada kelompok K- dan T2, yang terendah K+. Hasil analisis skor inflamasi menggunakan metode Mann-Whitney menunjukan bahwa konsentrasi ekstrak buah berenuk pada kelompok T2 berbeda dengan K+ dan T1 ($P<0,05$). Skor angiogenesis tertinggi di tunjukan oleh K+ sedangkan terendah yaitu pada kelompok K- ($P<0,005$). Skor reepitelisasi terbaik ditunjukkan oleh kelompok T2 karena serupa dengan normal ($P>0,05$). Kesimpulan penelitian ini adalah ekstrak buah berenuk berpotensi sebagai terapi luka insisi pada tikus secara mikroskopis.

Kata Kunci : angiogenesis, inflamasi, krim ekstrak buah berenuk, luka insisi, reepitelisasi

EFFICACY OF BERENUK (*Crescenti kujute L.*) FRUIT EXTRACT CREAM ON THE HISTOPATHOLOGY OF INCISION WOUNDS IN THE SKIN OF Sprague Dawley RATS

FAREL TEDYAN AKBAR

ABSTRACT

*Wounds are one of the cases that are often found in clinics and one type of wound that often occurs is incisional wounds. Healing wounds requires serious treatment, one of which is with berenuk fruit (*Crescentia kujete L.*). This study aims to determine the efficacy of berenuk fruit extract cream on the histopathology of incisional wounds on the skin of Sprague Dawley rats. This research is a type of experimental research with a sampling technique using a Completely Randomized Design (CRD). This study used 20 male Sprague Dawley rats. Mice were divided into several groups, namely K- (healthy mice), K+ (rats incised without therapy), T1 (rats incised + 1% berenuk fruit extract), and T2 (incised mice + 2% berenuk fruit extract). Mice were treated for 14 days and the skin was taken on the 15th day. The skin was processed histopathologically with Hematoxylin and Eosin staining. Data were analyzed using the Kruskal Wallis and Man Whitney U tests. The results showed that the highest wound inflammation parameter scores occurred in the K- and T2 groups, the lowest was K+. The results of inflammation score analysis using the Mann-Whitney method showed that the concentration of berenuk fruit extract in the T2 group was different from K+ and T1 ($P < 0.05$). The highest angiogenesis score was shown by K+ while the lowest was in the K- group ($P < 0.005$). The best reepithelialization score was shown by the T2 group because it was similar to normal ($P > 0.05$). The conclusion of this research is that berenuk fruit extract has the potential to be used as a microscopic therapy for incisional wounds in mice.*

Keywords: *angiogenesis, inflammation, berenuk fruit extract cream, incisional wounds, re-epithelialization*

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

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

Nama : Farel Tedyan Akbar Putra Ma'arie

NPM : 20820005

Program Studi : Pendidikan Dokter 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 Krim Ekstrak Buah Beneruk (*Crescenti cujete L.*) Terhadap Histopatologi Kulit Dengan Luka Insisi Pada Tikus *Sprague Dawley*


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 : 15 / juni / 2024.

Yang menyatakan,


The image shows an official stamp of Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. The stamp is rectangular and contains the university's name in Indonesian, a logo featuring a Garuda, and the text 'METERAN TEMBEL' with the number '11'. Below the stamp is a handwritten signature in black ink.

(Farel Tedyan Akbar Putra Ma'arie)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat Dan Karunia-Nya, Sehingga Penulis Dapat Menyelesaikan Skripsi Yang Berjudul “Efikasi Krim Ekstrak Buah Beneruk (*Crescenti cujete L.*) Terhadap Histopatologi Kulit Dengan Luka Insisi Pada Tikus *Sprague Dawley*”

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. Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. Dr. H. Widodo Ario Kentjono, dr. Sp. THT-KL, FICS yang telah memberikan izin dan menerima penulis sebagai mahasiswa di Fakultas Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya drh. Desty Apritya, M. Vet yang telah membantu kelancaran pendidikan penulis di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Dr. Yos Adi Prakoso, drh, M.Sc . selaku dosen pembimbing yang telah membimbing, memberikan petunjuk, nasehat dan saran-saran, serta melakukan perbaikan skripsi hingga selesai.
4. drh. Olan Rahayu PAN., M. Vet. Ap.Vet. Selaku dosen pembimbing pendamping yang telah membimbing, mengarahkan, memberi dorongan

semangat dan mengoreksi skripsi ini dengan penuh kesabaran dan ketulusan.

5. Arief M. drh., MH Selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu, pemikiran, saran, serta memberikan motivasi dalam pembuatan laporan skripsi.
6. Seluruh dosen dan staff di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah membantu dalam menyelesaikan studi.
7. Kedua orang tua tercinta, ayah Kapten, Lek. Wawi Cholik Alfa Ma'arie dan ibu Sugi Rahayu PangestuNingsih S.E. Dan adek Cleo Amabel Dirgantara Alezio sebagai semangat dan sebagai contoh untuk keberhasilan dan kesuksesan serta yang selalu memberikan dukungan, semangat, doa, dan selalu mengorbankan segalanya demi kebahagiaan dan kesuksesan penulis.
8. Kepada Dwi Yuliani A.Md.Vet yang tak kalah penting kehadirannya, terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis. Berkontribusi banyak dalam penulisan skripsi ini, memberikan dukungan, semangat, pikiran, tenaga maupun waktu kepada penulis. Telah mendukung, menghibur, mendengarkan keluh kesah, dan memberikan semangat pantang menyerah.

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

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. Aamiin.

Surabaya,..../...2023

Farel Tedyan Akbar P.M

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI.....	iii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Hipotesis.	3
1.5 Manfaat Penelitian.	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.	4
2.1 Buah Berenuk (<i>Crescentia cuhete L.</i>).....	4
2.1.1 Taksonomi berenuk (<i>Crescentia cuhete L.</i>).....	4
2.1.2 Manfaat Berenuk.	5
2.1.3 Kandungan Buah Berenuk.....	6
2.2 Tikus <i>Sprague Dawley</i>	6
2.2.1 Taksonomi tikus <i>Sprague Dawley</i>	6
2.2.2 Karakteristik tikus <i>Sprague Dawley</i>	7
2.3 Fisiologi Anatomi Kulit.....	8
2.3.1 Definisi Kulit.....	8

2.3.2 Bagian Lapisan Kulit.....	8
2.4 Luka Insisi.....	10
2.4.1 Definisi.....	10
2.4.2 Proses Penyembuhan Luka.....	11
2.4.3 Faktor Mempengaruhi Kesembuhan Luka.....	13
2.5 Pengobatan Luka.....	13
2.5.1 Definisi.....	13
2.5.2 Prosedur Perawatan Luka.....	14
III. METODE PENELITIAN.....	15
3.1 Lokasi dan Waktu.....	15
3.2 Materi Penelitian.....	15
3.2.1 Alat Penelitian.....	15
3.2.2 Bahan Penelitian.....	15
3.3 Metode Penelitian.....	16
3.3.1 Jenis Penelitian.....	16
3.3.2 Desain Penelitian.....	16
3.3.3 Variabel Penelitian.....	17
3.4 Prosedur Penelitian.....	17
3.4.1 Persiapan Hewan Coba.....	17
3.4.2 Prosedur Indikasi Luka.....	17
3.4.3 Proses Pembuatan Krim.....	18
3.4.4 Perawatan.....	18
3.4.5 Pembuatan Preparat Histopatologi.....	18
3.4.6 Parameter Penelitian.....	19

3.5 Analisis Data.....	19
3.6 Kerangka Operasional.....	20
IV. MATERI DAN METODE.....	21
4.1 Hasil.....	21
4.2 Pembahasan	23
V. KESIMPULAN DAN SARAN	27
5.1 Kesimpulan.....	27
5.2 Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA.....	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Buah Berenuk.....	4
2.2 Tikus <i>Sprague Dawley</i>	6
2.3 Anatomi kulit	9
4.1 Jaringan histopatologi luka kulit tikus pasca perlakuan dengan ekstrak buah berenuk... ..	22