

**UJI EFEKTIVITAS KRIM DARI EKSTRAK DAUN TANAMAN
KETAPANG (*Terminalia catappa L.*) SEBAGAI PENGOBATAN
LUKA SAYAT YANG TERINFEKSI BAKTERI
Staphylococcus aureus PADA KELINCI
(*Orytolagus cuniculus*)**

SKRIPSI



Oleh:

RIYANTY LOLOLUAN

NPM: 14640006

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS BAHASA DAN SAINS
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA
SURABAYA
2018**

**UJI EFEKTIVITAS KRIM DARI EKSTRAK DAUN TANAMAN
KETAPANG (*Terminalia catappa L.*) SEBAGAI PENGOBATAN
LUKA SAYAT YANG TERINFEKSI BAKTERI
Staphylococcus aureus PADA KELINCI
(*Orytolagus cuniculus*)**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Biologi Fakultas Bahasa dan Sains
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya**

Oleh :

**Riyanty Lololuan
14640006**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS BAHASA DAN SAINS
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA
SURABAYA
2018**

SURAT PERNYATAAN KEORISINILAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Riyanty Lololuan

NPM : 14640006

Jurusan : Program Studi Pendidikan Biologi

Alamat : Saumlaki, RT 001/ RW 002 Kecamatan Tanimbar Selatan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Skripsi yang diujikan ini benar-benar hasil kerja keras saya sendiri (bukan hasil jiplakan baik sebagian maupun seluruhnya).
2. Apa bila pada kemudian hari terbukti bahwa skripsi ini hasil jiplakan, saya akan menanggung resiko diperkarakan oleh Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Bahasa dan Sains Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 05 Februari 2018



Riyanty Lololuan
NPM 14640006

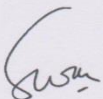
HALAMAN PERSETUJUAN

NAMA : Riyanty Lololuan
NPM : 14640006
PROGRAM STUDI : Pendidikan Biologi
FAKULTAS : Bahasa Dan Sains
JUDUL : Uji Efektivitas Krim Dari Ekstrak Daun Tanaman Ketapan
(*Terminalia catappa* L.) Sebagai Pengobatan Luka Sayat Yang
Terinfeksi Bakteri *Staphylococcus aureus* Pada Kelinci
(*Orytolagus cuniculus*)

Disetujui pada tanggal: 30 Januari 2018

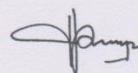
Telah memenuhi syarat dan disetujui Dosen Pembimbing

Pembimbing I



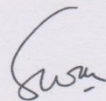
Dr. Ir. Sukian Wilujeng, MM
NIK. 04405-ET

Pembimbing II



Dra. Marmi, M.Si
NIK: 196510101992032001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi
Fakultas Bahasa dan Sains
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya



Dr. Ir. Sukian Wilujeng, MM
NIK. 04405-ET

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Riyanty Lololuan
NPM : 14640006
JUDUL : Uji Efektivitas Krim Dari Ekstrak Daun Tanaman Ketapang (*Terminalia catappa* L.) Sebagai Pengobatan Luka Sayat Yang Terinfeksi Bakteri *Staphylococcus aureus* Pada Kelinci (*Orytolagus cuniculus*)

SKRIPSI

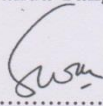
Telah dipertahankan dihadapan tim penguji pada tanggal 05 Februari 2018 dan dinyatakan memenuhi syarat.

Tim Penguji

Tanda Tangan

Penguji I

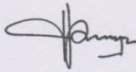
Dr. Ir. Sukian Wilujeng, MM
NIK. 04405-ET



.....

Penguji II


Dra. Marmi, M.Si
NIK: 196510101992032001



.....

Penguji III

Drs. Sunaryo, M. Kes
NIK: 92151-ET



.....

Surabaya, 05 Februari 2018
Mengetahui,
Dekan Fakultas Bahasa dan Sains
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya



Dr. Fransisca Dwi Harijanti, M.Pd
NIK: 94239-ET

MOTTO

Kesuksesan hanya dapat diraih dengan segala upaya dan usaha yang disertai dengan doa, karena sesungguhnya nasib seseorang manusia tidak akan berubah dengan sendirinya tanpa usaha. 1 Raja-Raja 2 : 3 menyatakan “Lakukanlah kewajibanmu dengan setia kepada Tuhan, Allahmu, dengan hidup menurut jalan yang ditunjukkan-Nya, dan dengan tetap mengikuti segala ketetapan, perintah, peraturan dan ketentuan-Nya, seperti yang tertulis dalam hukum Musa, supaya engkau beruntung dalam segala yang kaulakukan dan dalam segala yang kautuju.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penelitian skripsi dengan judul “Uji Efektivitas Krim Dari Ekstrak Daun Tanaman Ketapang (*Terminalia catappa* L.) Sebagai Pengobatan Luka Sayat Yang Terinfeksi Bakteri *Staphylococcus aureus* Pada Kelinci (*Orytolagus cuniculus*)”, dapat terselesaikan dengan waktu yang ditentukan.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak baik dari dalam maupun dari luar Universitas yang telah membantu selama proses pembuatan naskah skripsi ini:

1. Prof. H. Sri Harmadji, dr. Sp.THT-KL(K) sebagai Rektor Univeraitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dr. Fransiska Dwi Harjanti, M.Pd selaku Dekan Fakultas Bahasa dan Sains Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Dr. Ir. Sukian Wilujeng M.M selaku Pembimbing I dan Ketua Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Bahasa dan Sains Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, dan juga Dra. Marmi, M.Si selaku Pembimbing II, yang telah menyediakan waktu dan tenaga, serta memberikan pengarahan dan pemikiran yang sangat berharga selama penyusunan skripsi ini.
4. Seluruh Dosen dan staf pengajar Fakultas Bahasa dan Sains khususnya jurusan Pendidikan Biologi Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Yang telah mendidik dan mengarahkan penulis selama menuntuk ilmu Strata-1

5. Drs M. Fatoni, M.S selaku kepala Balai Penelitian dan Konsultasi Industri Laboratorium Surabaya serta jajarannya, terima kasih telah membantu dalam penelitian ini.
6. Kedua orang tua tercinta: Bapak Daniel Lololuan S.Pd dan Mama Ruth Lololuan/L terimah kasih atas doa, seluruh cinta, kesabaran, pengorbanan, dukungan moril maupun materil yang sangat berarti dari awal perkuliahan sampai penulisan skripsi ini, terima kasih pula kepada kedua kakak tersayang Rian Gerhard Lololuan dan Maryulen Lololuan atas semua semangat, dan kesetiaan dalam suka dan duka selama ini, serta seluruh keluarga besar yang terus memberikan semangat dan motivasi.
7. Kedua kakak, Elisabeth Wulandari dan Marlia Anggraini terima kasih atas masukan dan dukungan yang diberikan dari awal penulisan skripsi ini hingga pada akhirnya dapat terselesaikan dengan baik.
8. Teman-teman Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Wijaya Kusuma Surabaya angkatan 2014, yang telah bekerja sama, saling membantu dan saling mendukung selama penyusunan skripsi ini.
9. Teman-teman angkatan ke-4 SMA Negeri Unggulan Saumlaki terima kasih atas semua dukungan, terutama kepada Indah, Jona, Yolanda, Lady, Kacinsa, Evi, Ishak, Eky terima kasih atas semua tawa, dan dukungan selama ini.
10. Keluarga besar Unit Kegiatan Mahasiswa Bidang Kerohanian Nasrani Universitas Wijaya Kusuma Surabaya terima kasih atas semua doa yang diberikan. Khususnya kepada teman-teman seangkatan 2014 : Geby, Kristi,

Luci, Marcel, Kevin, Gilang dan lain-lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu terima kasih atas semua kerja sama, semangat, dan doa yang diberikan kepada penulis selama ini. Semoga Tuhan Yesus Berkati selalu.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak sangat penulis harapkan demi pengembangan penelitian ini dan kiranya skripsi ini dapat bermanfaat baik untuk masyarakat dan bagi pengembangan ilmu yang ada.

Penulis

Daftar Isi

	Hal
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN JUDUL DALAM.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
SURAT PERNYATAAN KEORISINILAN SKRIPSI	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	x
ABSTRACT.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Definisi Operasioanal Variabel.....	5
1.6 Batasan Penelitian	6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Tinjauan Tentang Tanaman Ketapang (<i>Terminalia catappa</i> L.)	7
2.1.1 Klasifikasi Tanaman Ketapang	8
2.1.2 Nama Daerah dan Nama Asing.....	8
2.1.3 Morfologi Tanaman Ketapang	9
2.1.4 Manfaat Daun Tanaman Ketapang.....	9
2.1.5 Kandungan Tanaman ketapang	10
2.2 Tinjauan Tentang Bakteri (<i>Staphylococcus aureus</i>)	11
2.2.1 Klasifikasi Bakteri (<i>Staphylococcus aureus</i>)	11
2.2.2 Patogenitas	12
2.3 Tinjauan Tentang Ekstrak	13
2.4 Tinjauan Tentang Luka	14
2.4.1 Proses Penyembuhan Luka	15
2.5 Tinjauan Tentang Krim	16
2.5.1 Penggolongan Krim	17
2.5.2 Keuntungan Penggunaan Krim	17
2.5.3 Kerugian Penggunaan Krim.....	18
2.6 Tinjauan Tentang Hewan Coba.....	18
2.6.1 Klasifikasi Kelinci.....	19
2.7 Hipotesis Statistik.....	20

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian.....	22
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	22
3.3 Variabel Penelitian.....	22

3.4.1 Variabel Bebas	22
3.4.2 Variabel Terikat	22
3.4.3 Variabel Kontrol.....	23
3.4 Alat dan Bahan Penelitian.....	23
3.5.1 Alat.....	23
3.3.2 Bahan	23
3.5 Prosedur Penelitian	23
3.5.1 Pembuatan Krim.....	23
3.5.2 Penyediaan Biakan Bakteri	24
3.5.3 Pembuatan Larutan Standar Mc. Farland.....	24
3.5.4 Pembuatan Suspensi Bakteri	25
3.5.5 Penyiapan Hewan Uji dan Prosedur Pembuatan Injeksi	25
3.6 Perlakuan dan Pengamatan	25
3.7 Teknik Pengumpulan Data.....	26
3.8 Analisis Data	26

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Uji Homogenitas Krim.....	28
4.2 Uji Organoleptik Krim	29
4.3 Uji pH Krim	30
4.4 Pengujian Efektivitas Krim.....	31

BAB V KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan	37
5.2 Saran.....	37

DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN.....	42

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1 Pohon Tanaman Ketapang (<i>Terminalia catappa</i> L.).....	7
Gambar 2.2 Daun Tanaman Ketapang (<i>Terminalia catappa</i> L.)	8
Gambar 2.3 Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	11
Gambar 2.4 Proses Penyembuhan Luka.....	15
Gambar 2.5 Kelici (<i>Orytolagus cuniculus</i>)	19
Gambar 2.6 Karangka Konsep Penelitian.....	21
Gambar 3.1 Skema Penelitian.....	27
Gambar 4.1 Hasil Uji pH Krim.....	30
Gambar 4.2 Hasil Pengukuran Panjang Penyembuhan Luka.....	32

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 4.1 Hasil Homogenitas Krim	28
Tabel 4.2 Hasil Organoleptik krim.....	29

LAMPIRAN

	Hal
Lampiran 1. Data Hasil Laboratorium	42
Lampiran 2. Data Hasil Perhitungan SPSS	44
Lampiran 3. Proses Gambar Pada Hewan Coba	55
Lampiran 4. Gambar Krim Ekstrak Daun Tanaman Ketapang.....	59

ABSTRAK

Riyanty Lololuan, 2018. Uji Efektivitas Krim Dari Ekstrak Daun Tanaman Ketapang (*Terminalia catappa L.*) Sebagai Pengobatan Luka Sayat Yang Terinfeksi Bakteri *Staphylococcus Aureus* Pada Kelinci (*Orytolagus cuniculus*). Pembimbing Dr. Ir. Sukian Wilujeng, MM dan Dra. Marmi, M.Si. Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Bahasa dan Sains Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Ekstrak daun tanaman ketapang (*Terminalia catappa L.*) adalah salah satu jenis tanaman yang bermanfaat untuk kesehatan baik didalam tubuh maupun diluar tubuh. Kandungan yang terdapat dalam ekstrak daun tanaman ketapang yaitu berupa saponin dan flavanoid yang merupakan senyawa antibakteri yang dapat menghambat pertumbuhan maupun mematikan bakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ekstrak daun tanaman ketapang (*Terminalia catappa L.*) dalam bentuk krim dapat memberi efek terhadap penyembuhan luka sayatan pada hewan uji. Dan untuk mengetahui konsentrasi dari ekstrak daun tanaman ketapang (*Terminalia catappa L.*) dalam bentuk krim yang efektif menyembuhkan luka sayat pada hewan uji. Jenis penelitian adalah eksperimental dengan metode yang digunakan adalah RAK (Rancangan Acak Kelompok) dengan 5 perlakuan 3 kali ulangan. Pembuatan krim dari ekstrak daun tanaman ketapang dengan konsentrasi 1%, 5%, 10%, basis krim (kontrol negatif), rivanol krim (kontrol positif) telah memenuhi syarat dan diujikan pada hewan uji kelinci sebanyak 5 ekor. Luka diolesi tiga kali sehari dengan krim yang diuji. Pengamatan luka dilakukan selama 7 hari terhadap waktu sembuh luka yang terinfeksi bakteri dimulai pada saat terjadinya iritasi atau pembengkakan. Hasil penelitian dengan rata-rata panjang penyembuhan luka pada hari ke-7 pada basis krim 1,15, rivanol krim 6,82, krim ekstrak daun tanaman ketapang konsentrasi 1%, 5%, 10% berturut-turut yaitu 4,96, 6,2, dan 6,35. Analisis statistik menggunakan uji T independen sampel test, dimana terdapat perbedaan yang signifikan dari krim terhadap penyembuhan luka sayatan dengan nilai Sig. < 0,05. Namun dalam penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian krim dengan berbagai konsentrasi dari krim ekstrak daun tanaman ketapang tidak efektif untuk penyembuhan luka sayatan pada kelinci, karena dari hasil yang diperoleh yang lebih efektif untuk penyembuhan luka sayatan yaitu pada rivanol krim.

Kata kunci : Ekstrak Daun Tanaman Ketapang (*Terminalia catappa L.*),
Staphylococcus aureus, Krim, Kelinci (*Orytolagus coniculus*).

ABSTRACT

Riyanty Lololuan, 2018. Test the effectiveness of the cream of the Crop leaf extract of Ketapang (*Terminalia catappa* L.) As the treatment of Wounds Infected Incision *Staphylococcus aureus* in rabbits (*Orytolagus cuniculus*). Supervisor Dr. Ir. Sukian Wilujeng, MM and Dra. Marmi, M.Si. Biology education courses of the Faculty of language and Science University Wijaya Kusuma Surabaya

Plant leaf extract of ketapang (*Terminalia catappa* L.) is one of the types of plants that are beneficial for good health in the body or outside the body. The content contained in the extract of ketapang leaves i.e. the form of saponin and flavanoid compounds antibacterial that can inhibit the growth of or deadly bacteria. This research aims to know the plant leaf extract of ketapang (*Terminalia catappa* L.) in the form of cream can give effect on incision wound healing in animal testing. And to know the concentration of plant leaf extract of ketapang (*Terminalia catappa* L.) in a cream form an effective heal wounds on animals incision test. This type of research is experimental with the method used is the rack (Random Design Group) with 5 treatment 3 times repeats. The making of the cream of the crop of ketapang leaf extract with a concentration of 1%, 5%, 10%, cream base (negative control), rivanol cream (positive control) has been fully tested and qualified on animal testing rabbits as much as 5 tail. Observations of the wound made during 7 days over time heal wounds that are infected with the bacteria begins at the moment of occurrence of irritation or swelling. Results of the study with an average length of wound healing on the 7th day on rivanol, 1.15 cream base cream 6.82, cream of the crop leaf extract of ketapang concentration 1%, 5%, 10% of consecutive 4.96, 6.2, and 6.35. Statistical analysis using independent samples T test, where there is a significant difference from the cream against incision wound healing with the value of the Sig. < 0.05. But in this study showed that giving the cream with various concentrations of the extract of ketapang leaves cream is not effective for wound healing incisions in rabbits, because of the results obtained are more effective for healing wounds incision in rivanol cream.

Keywords: Plant leaf extract of Ketapang (*Terminalia catappa* L.), *Staphylococcus aureus*, cream, rabbit (*Orytolagus coniculus*)