

**EFEKTIFITAS EKSTRAK ETANOL KUNCUP BUNGA CENGKEH
(*Syzygium Aromaticum*) DALAM MENURUNKAN SKOR
ERITEMA LUKA INSISI PADA TIKUS PUTIH (*Rattus Norvegicus*)**

GALUR WISTAR

TUGAS AKHIR

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Ilmu Keperawatan**



Oleh:

Farida Agustiningrum

NIM. 105070201131007

PROGAM STUDI ILMU KEPERAWATAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

2014

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

EFEKTIFITAS EKSTRAK ETANOL KUNCUP BUNGA CENGKEH
(*Syzygium Aromaticum*) DALAM MENURUNKAN SKOR ERITEMA
LUKA INSISI PADA TIKUS PUTIH (*Rattus Norvegicus*) GALUR

WISTAR

Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Ilmu Keperawatan

Oleh:

Farida Agustiningrum
NIM. 105070201131007

Menyetujui untuk diuji:

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. dr. Retty Ratnawati, M.Sc

NIP. 19550 2011 985032001

Ns. Heri K, Skep, Mkep, Sp. KMB

NIP. 19821126 200812 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

EFEKTIFITAS EKSTRAK ETANOL KUNCUP BUNGA CENGKEH (*Syzygium Aromaticum*) DALAM MENURUNKAN SKOR ERITEMA LUKA INSISI PADA TIKUS PUTIH (*Rattus Norvegicus*) GALUR WISTAR

Oleh:

Farida Agustiningrum

NIM. 105070201131007

Telah diuji pada

Hari : Rabu

Tanggal : 24 September 2014

dan dinyatakan lulus oleh

Penguji I

Dr. dr. Endang Sri Wahyuni, MS

NIP. 19521008 198003 2002

Penguji II/Pembimbing I

Penguji III/Pembimbing II

Dr. dr. Retty Ratnawati, M.Sc

NIP. 19550 2011 985032001

Ns. Heri .K, S.kep, M.kep, Sp. KMB

NIP. 19821126 200812 1 001

Kepala Jurusan
Program Studi Ilmu Keperawatan

Prof. Dr. dr. Kusworini, M. Kes

NIP. 19560331 198802 2001



HALAMAN PERSEMBAHAN



Tugas Akhir ini kupersembahkan untuk Ibunda, ayahanda, keluarga, dan teman-teman tercinta yang selalu memberikan kasih sayang dan dukungannya untukku...



KATA PENGANTAR

Puji syukur bagi Allah SWT atas petunjuk dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “ Efektifitas Ekstrak Etanol Kuncup Bunga Cengkeh (*Syzygium Aromaticum*) Dalam Menurunkan Skor Eritema Pada Fase Inflamasi Luka Insisi Pada Tikus Putih (*Rattus Norvegicus*) Galur Wistar”.

Ketertarikan penulis pada topik ini didasari pada fakta bahwa di Indonesia masih banyak terdapat penderita luka insisi akut yang telah menerima terapi farmakologis namun penyembuhan lukanya masih belum terkendali. Penulis juga berharap dengan mengetahui hasil penelitian ini, maka pilihan penyembuhan alternatif luka insisi akut dapat dilakukan secara tepat.

Pada penulisan Tugas Akhir ini, tak lupa pula penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. dr. Karyono Mintaroem, SpPA selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya.
2. Dr. dr. Kusworini, M.Kes, Sp.PK selaku Ketua Jurusan Ilmu Keperawatan.
3. Dr. dr. Endang Sri Wahyuni, MS selaku penguji yang bersedia menjadi penguji dan memberikan masukan yang luar biasa sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.
4. Dr.dr. Retty Ratnawati, M.Sc selaku pembimbing I yang selalu sabar dalam membimbing dan memberikan masukan-masukan yang luar biasa sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.

5. Ns. Heri K, Skep, Mkep, Sp. KMB selaku pembimbing II yang selalu membimbing dengan sabar dan memberikan masukan-masukan yang sangat luar biasa pula selama proses pengerjaan Tugas Akhir ini.
6. Ibu Ferrida, Sp dan staf farmako yang telah memberikan masukan dan pengalaman selama melakukan studi pendahuluan di Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya.
7. Bapak/Ibu dosen serta para staf yang telah memberikan didikan dan pengalaman selama penulis menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya.
8. Segenap anggota Tim *Ethical Clearance* dan Tim Pengelola Tugas Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang.
9. Orang tua ku tercinta Ibu Mudjayyanah, Bapak Sumarto serta adikku Muhammad Farel Nur Faidzin yang tak pernah henti selalu mendoakan, memberi semangat dan memberi dukungan penuh.
10. Teman-teman seperjuangan (Jurita, Ime, Rere, Arum, Hafid), teman-teman PSIK K3LN 2010, serta teman-teman kos Arbenwo 32 (Mayas, Putri, Alfi, Ilmi, Mbak Desti) yang selalu mendukungku dalam menyelesaikan Tugas Akhir maupun dalam perkuliahan.
11. Serta semua pihak yang telah membantu saya dalam kelancaran menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis selalu membuka diri untuk segala kritik dan saran yang membangun. Akhirnya semoga Tugas Akhir ini dapat menambah wawasan di dalam pengembangan bidang kesehatan.

Malang, 17 September 2013

Penulis

ABSTRAK

Agustiningrum, Farida. 2014. Efektifitas Ekstrak Etanol Kuncup Bunga Cengkeh (*Syzygium aromaticum*) dalam Menurunkan Skor Eritema Luka Insisi pada Tikus Putih (*Rattus Norvegicus*) Galur Wistar. Tugas Akhir, Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1) Dr. dr. Retty Ratnawati, M.Sc. (2) Ns. Heri Kristianto, S.Kep., M. Kep., Sp. KMB

ABSTRAK

Cengkeh adalah salah satu rempah-rempah yang populer dan cengkeh dapat diolah lebih lanjut menjadi minyak cengkeh (*clove oil*). Minyak cengkeh tersusun dari 23 komponen yang berbeda dengan komponen utama yaitu Eugenol (>90%) dan β -Caryophyllene (<10%). Eugenol banyak digunakan dalam dunia kedokteran dikarenakan fungsinya sebagai fungisidal, bakterisidal, analgesik, antioksidan dan antiinflamasi. Ekstrak dari kuncup bunga cengkeh (*Syzygium Aromaticum*) dengan kandungan eugenol yang salah satu fungsinya sebagai antiinflamasi memiliki aktivitas menekan atau mengurangi eritema pada luka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bahwa ekstrak etanol kuncup bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum*) menurunkan skor eritema luka insisi pada *Rattus norvegicus* galur wistar. Penelitian ini menggunakan desain *true eksperimental research* dengan metode *Post Test Only Control Group Design*. Penelitian ini menggunakan 25 ekor *Rattus norvegicus* galur wistar dengan tiap kelompok 5 ekor tikus yang dibuat luka insisi dengan kelompok perlakuan yaitu kelompok konsentrasi 20%, kelompok konsentrasi 40%, kelompok konsentrasi 60%, dan kelompok kontrol yaitu kelompok *Povidone Iodine 10%* dan *Normal Saline*. Perawatan luka dilakukan pada hari ke-3, hari ke-6, hari ke-9, hari ke-12 dan pada hari ke-14 pada semua kelompok. Hasil dari penelitian pada luka insisi yang dirawat menggunakan ekstrak etanol kuncup bunga cengkeh dosis 20%, 40%, dan 60%, rata-rata skor eritema pada dosis tersebut secara berturut-turut sebesar 3, 3, dan 2. Pada luka insisi yang dirawat menggunakan *Povidone Iodine 10%*, rata-rata skor eritema sebesar 3, pada kelompok yang dirawat menggunakan *Normal Saline*, rata-rata skor eritema adalah skor 4. Sehingga pada ekstrak etanol kuncup bunga cengkeh dengan konsentrasi 60% menurunkan skor eritema yang lebih baik dibandingkan dengan kelompok konsentrasi 20%, 40%, *Povidone Iodine 10%*, dan *Normal Saline*.

Kata kunci: Kuncup Bunga Cengkeh, Luka Insisi, Skor Eritema

ABSTRACT

Agustiningrum, Farida. 2014. Effectiveness of Ethanol Extract Clove Flower Buds (*Syzygium aromaticum*) in the Incision Wound Erythema Scores Lowering The White Rat (*Rattus norvegicus*) of Wistar strain. Final Project, Nursing Science Program UB School of Medicine. Supervisor: (1) Dr. dr. Retty Ratnawati, M.Sc. (2) Ns. Heri Kristianto, S.Kep, M. Kep, Sp. KMB

Clove is one of the spices of the most popular and cloves can process into clove oil (clove oil). Clove oil compose of 23 different components with the main component eugenol (> 90%) and *B-caryophyllene* (<10%). Eugenol is widely use in medicine because of Its function as fungicidal, bactericidal, analgesic, antioxidant and anti inflammatory. Extract from flower buds of clove (*Syzygium aromaticum*) with eugenol content of one of its functions as an anti inflammatory activity suppress oi reduce erythema at the wound. This study aimed to determine the ethanol extract of the flower buds of clove (*Syzygium aromaticum*) had effect in reducing the ery.thema scores incision in *Rattus norvegicus* wistar strain. This study used a true experimental design research methods Post Test Only Control Group Design. This study used 25 *Rattus norvegicus* wistar strain devided in 5 group, i.e the treatment group (group of 20% doses, 40% doses, 60% doses) and the control group (group *Povidone Iodine* 10% and *Normal saline*). Wound care was done on day 3, day 6, day 9, day 12 and on day 14 to all group. The results showed that the treatment group (group of 20% doses, 40% doses, 60% doses) had the average score of erythema were 3, 3, and 2 respectively. Whereas, the erythema score of control group (*Povidone Iodine* 10% and *Normal Saline*) were 3 and 4 respectively. Therefore it is concluded that the ethanol extract clove flower buds with 60% doses can reduce erythema score than 20% doses, 40% doses, *Povidone Iodine* 10%, and *Normal Saline*.

Keywords: flower bud Cloves, wound incision, Erythema Score

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Persetujuan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Persembahan	iv
Kata Pengantar.....	v
Abstrak	vii
Abstract	viii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Tabel.....	xiv
Daftar Gambar	xv
Daftar Bagan	xvi
Daftar Lampiran.....	xvii
Daftar Singkatan.....	xviii
 BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.2 Tujuan Penelitian.....	5
1.2.1 Tujuan Umum	5
1.2.2 Tujuan Khusus.....	6
1.3 Manfaat Penelitian.....	6
1.3.1 Manfaat Teoritis.....	6
1.3.2 Manfaat Praktis.....	6



BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Luka	7
2.1.1 Definisi Luka	7
2.1.2 Klasifikasi Luka	7
2.1.3 Proses Penyembuhan Luka	9
2.1.4 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penyembuhan Luka	15
2.1.5 Beberapa Komplikasi yang Dapat Muncul dari Luka	17
2.1.6 Perawatan Luka	18
2.1.7 Pengkajian Luka	20
2.1.8 Pembersihan Luka	21
2.1.9 Balutan (<i>dressing</i>) Luka	26
2.2 Tinjauan Tentan Penjahitan Luka	28
2.1.1 Definisi Penjahitan Luka	28
2.1.2 Jenis Jahitan	28
2.3 Cengkeh	33
2.3.1 Daerah Asal dan Penyebaran	33
2.3.2 Klasifikasi Tanaman Cengkeh (<i>Syzygium Aromaticum</i>)	34
2.3.3 Deskripsi Tumbuhan	35
2.3.4 Kandungan Kimia Kuncup Bunga Cengkeh	36
2.3.5 Manfaat Kandungan Kuncup Bunga Cengkeh (<i>Syzygium Aromaticum</i>) Terhadap Skor Eritema	38
2.1 Tikus Putih (<i>Rattus Norvegicus</i>) Galur Wistar	40

BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Konsep	41
3.2 Hipotesis	43

BAB 4 METODE PENELITIAN

4.1 Rancangan Penelitian	44
4.2 Sampel Penelitian.....	45
4.2.1 Kriteria Sampel	45
4.2.2 Teknik Sampling	47
4.2.3 Besar Sampel	47
4.3 Variabel Penelitian.....	48
4.3.1 Variabel Bebas	48
4.3.2 Variabel Tergantung	48
4.4 Lokasi dan Waktu Penelitian	49
4.4.1 Lokasi Penelitian.....	49
4.4.2 Waktu Penelitian.....	49
4.5 Bahan dan Alat Penelitian	49
4.5.1 Pembuatan Ekstrak Kuncup Bunga Cengkeh	49
4.5.2 Pembuatan Luka Insisi.....	50
4.5.3 Penyatuan Tepi Luka.....	50
4.5.4 Perawatan Luka.....	51
4.5.5 Penandaan dan Penimbangan Tikus.....	51
4.5.6 Teknik Pencegahan Infeksi.....	51
4.5.7 Pengambilan Gambar	52
4.6 Definisi Operasional	52
4.7 Prosedur Penelitian	54
4.7.1 Pembuatan Ekstrak Kuncup Bunga Cengkeh	54
4.7.2 Pembuatan Konsentrasi Ekstrak Kuncup Bunga Cengkeh	55
4.7.3 Pembuatan Luka Insisi.....	56



4.7.4	Prosedur Penyatuan Tepi Luka.....	57
4.7.5	Prosedur Perawatan Luka	58
4.7.6	Prosedur Pelepasan <i>Wound Closer Strip</i>	60
4.7.7	Penandaan dan Penimbangan Tikus	60
4.7.8	Pengambilan Gambar Eritema.....	61
4.7.9	Prosedur Pengumpulan Data.....	61
4.8	Alur Penelitian	62
4.9	Analisa Data.....	63
4.9.1	Tahap Pre-analisa Data.....	63
4.9.2	Tahap Analisa Data	63
 BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN ANALISA DATA		
5.1	Hasil Penelitian Terhadap Skor Eritema	66
5.2	Analisa Data	69
5.2.1	Uji Normalitas	70
5.2.2	Uji Homogenitas	70
5.2.3	<i>One-Way ANOVA</i>	71
5.2.4	Uji <i>Post Hoc</i>	72
 BAB 6 PEMBAHASAN		
6.1	Pengaruh Ekstrak Etanol Kuncup Bunga Cengkeh (<i>Syzygium Aromaticum</i>) Terhadap Skor Eritema	74
6.2	Pengaruh Pemberian <i>Povidone Iodine 10%</i> Sebagai Kontrol Positif Terhadap Skor Eritema	76

6.3 Pengaruh Pemberian <i>Normal Saline</i> Sebagai Kontrol Negatif Terhadap Skor Eritema	77
6.4 Perbedaan Pengaruh Terhadap Skor Eritema antara Kelompok Ekstrak Kuncup Bunga Cengkeh dengan berbagai konsentrasi dan <i>Povidone Iodine 10%</i> serta <i>Normal Saline</i>	79
6.5 Hubungan Resiko Infeksi dengan Skor Eritema Luka Insisi	82
6.6 Implikasi Keperawatan	83
6.7 Keterbatasan Penelitian.....	84
 BAB 7 PENUTUP	
7.1 Kesimpulan.....	85
7.2 Saran.....	86
 DAFTAR PUSTAKA.....	 87
LAMPIRAN	93



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Lama Waktu dalam Proses Penyembuhan Luka.....	15
Tabel 2.2 Etiologi dan Jenis Luka	20
Tabel 2.3 Komposisi Kimia Kuncup Bunga Cengkeh	36
Tabel 4.1 Definisi Operasional.....	52
Tabel 5.1 Indikator Skor Eritema.....	67
Tabel 5.2 Hasil Uji <i>One-Way ANOVA</i>	71
Tabel 5.3 <i>Homogeneous Subsets</i>	72



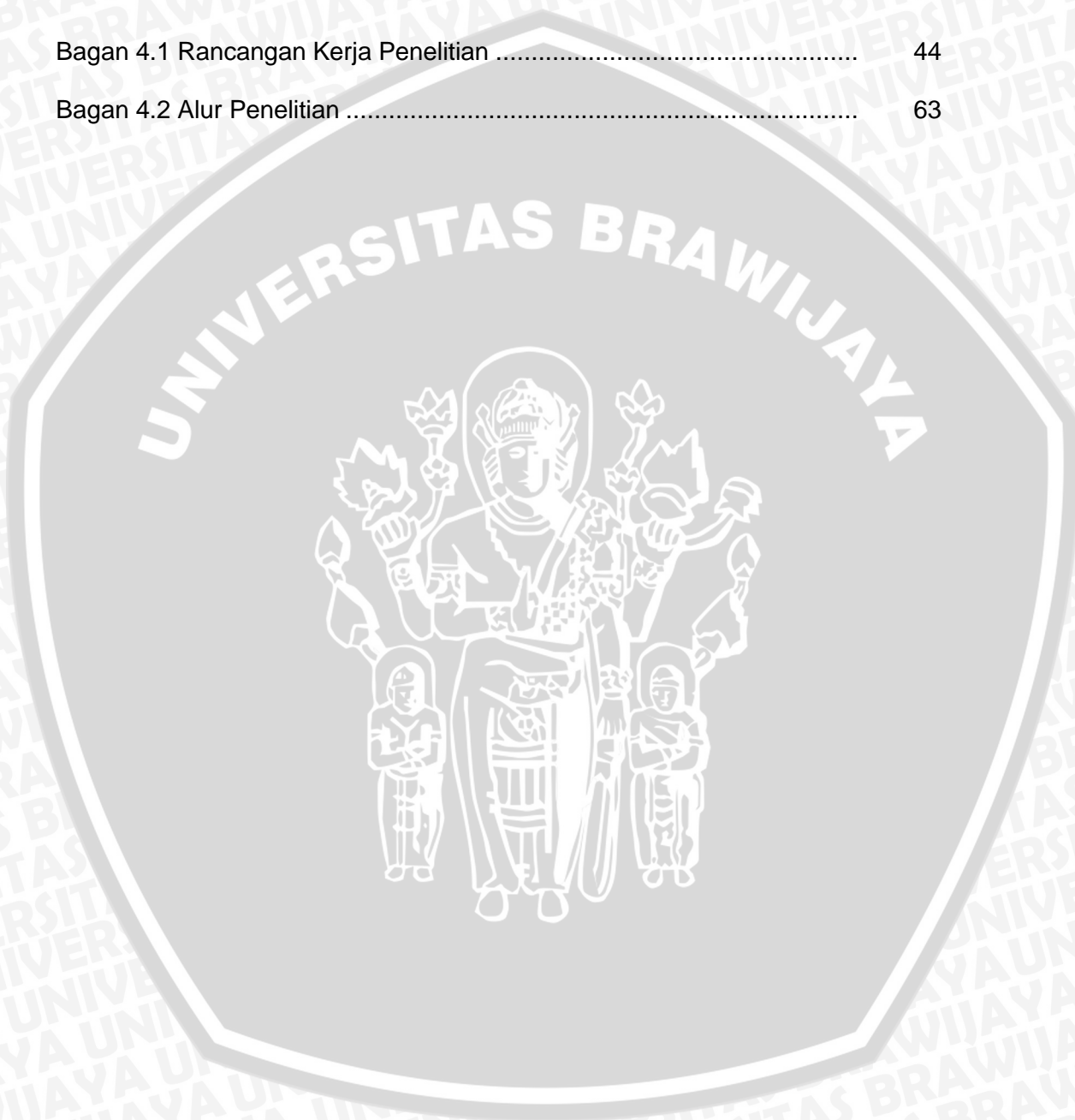
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Jahitan Luka.....	30
Gambar 2.2 Cengkeh	35
Gambar 2.3 Struktur Molekul Eugenol	37
Gambar 5.1 Perawatan dengan Normal Saline	68
Gambar 5.2 Perawatan dengan Povidone Iodine 10%.....	68
Gambar 5.3 Perawatan dengan Ekstrak 20%	68
Gambar 5.4 Perawatan dengan Ekstrak 40%	68
Gambar 5.5 Perawatan dengan Ekstrak 60%	68



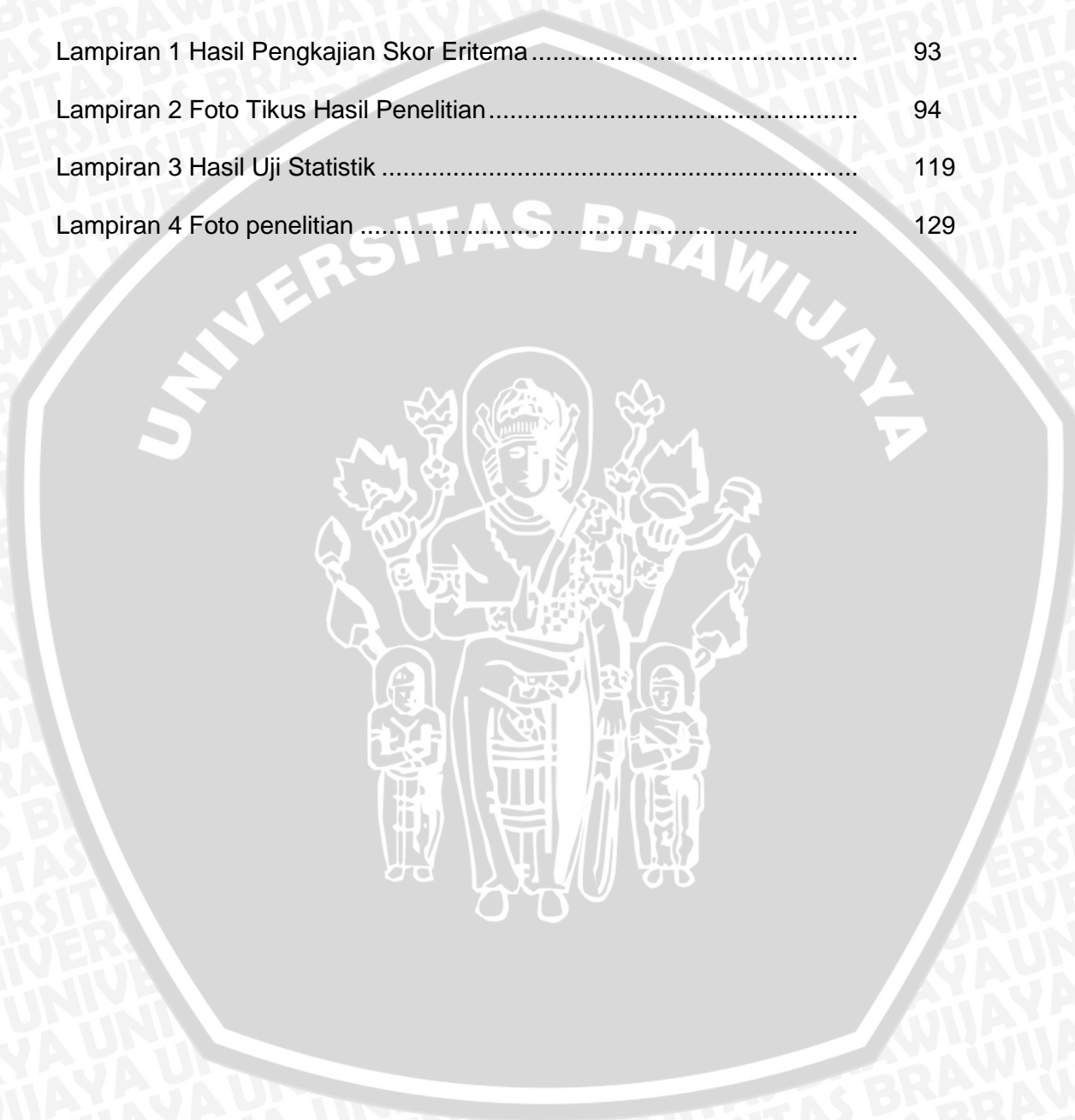
DAFTAR BAGAN

Bagan 4.1 Rancangan Kerja Penelitian	44
Bagan 4.2 Alur Penelitian	63



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Pengkajian Skor Eritema.....	93
Lampiran 2 Foto Tikus Hasil Penelitian.....	94
Lampiran 3 Hasil Uji Statistik.....	119
Lampiran 4 Foto penelitian.....	129



DAFTAR SINGKATAN

COX	: Siklooksigenase
LOX	: Lipooksigenase
mEq	: millimeterequivalen
NaCl	: Natrium Clorida
NRS	: Numeric Rating Scale
NS	: Normal Saline
PVP	: Polyvinylpyrolidone
VAS	: Visual Analogue Scale

