

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini bebas plagiat, dan apabila di kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Bojonegoro, 07 Agustus



Nurin Chasanah

1120190122

HALAMAN PERSETUJUAN

Nama : Nurin Chasanah

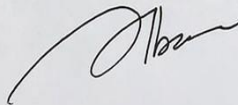
NIM : 1120190122

Judul : Potensi Ekstrak Daun Jelatang (*Urtica dioica L*) Sebagai Krim Terapi
Luka Bakar Terhadap Kulit Mencit (*Mus musculus*)

Telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diajukan dalam ujian skripsi.


Bojonegoro, 10 Juli 2023

Pembimbing I



Akhmad Albari, M.Si
NIDN. 0723109005

Pembimbing II



Nawafila Februyani, S.Si, M.Si
NIDN. 0708029101

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Nurin Chasanah

NIM : 1120190122

Judul : POTENSI EKSTRAK DAUN JELATANG (*Urtica Dioica L*)
SEBAGAI KRIM TERAPI LUKA BAKAR DERAJAT I
TERHADAP KULIT MENCIT (*Mus musculus*)

Telah dipertahankan dihadapan penguji pada tanggal 31 Juli 2023

Dewan Penguji

Ketua

Dr. Hj. Ifa Khoiria Ningrum, SE.,MM
NIDN. 0709097805

Tim Pembimbing

Pembimbing I

Akhmad Albari, M.Si
NIDN. 0723109005

Anggota

Ainu Zuhriyah., S.Kep., Ns., M.Pd
NIDN.0706047801

Pembimbing II

Nawafila Februyani, S.Si., M.Si
NIDN. 0708029101

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Nawafila Februyani, S.Si., M.Si
NIDN. 0708029101

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Apt. Titi Agni H., M.Farm., Klin
NIDN. 0704028505

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

”Hidup itu adalah pilihan yang berulang. Kau harus membawa nilai diri yang tepat untuk mendapatkan sebuah hasil. Itu yang mereka sebut pilihan yang tepat atau jawaban yang benar”

-Itaewon class

Persembahan

Untuk bapak, ibu dan seluruh orang-orang tercinta

UNUGIRI

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“POTENSI EKSTRAK DAUN JELATANG (*Urtica dioica L*) SEBAGAI KRIM TERAPI LUKA BAKAR DERAJAT I TERHADAP KULIT MENCIT (*Mus Musculus*)”** sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program sarjana (S1) Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya bantuan, dukungan, bimbingan, dan nasehat dari berbagai pihak selama penyusunan ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih setulus tulusnya kepada Bapak Akhmad Albari, M.Si sebagai dosen pembimbing I dan ibu Nawafila Februyani, S.Si, M.Si sebagai dosen pembimbing II yang telah membimbing mulai dari awal hingga selesai penyusunan skripsi ini. Serta penghargaan setulus tulusnya kepada :

1. Bapak M.Jauhari Ma'arif, M.Pd.I selaku rector Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro
2. Ibu Nawafila Februyani, S.Si, M.Si selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan, Dosen Pembimbing II yang telah membantu dan membimbing penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
3. Ibu apt. Titi Agni Hutahaen, M.Farm.Klin selaku Ketua Program Studi SI Farmasi
4. Bapak Akhmad Albari, M.Si selaku Dosen Pembimbing I atas segala bantuan dan arahan selama mengerjakan skripsi
5. Bapak/Ibu Dosen beserta seluruh staff Fakultas Ilmu Kesehatan yang telah memberikan ilmu dan membantu penulis selama menempuh pendidikan di Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro

6. Kedua orang tua penulis, Bapak Mat Raji dan Ibu Umi Hanik yang telah memberikan kasih sayang, nasehat, do'a, dukungan serta kesabarannya dalam setiap detik hidup penulis
7. Keluarga tercinta yang selalu memberikan dukungan dan bantuan
8. Teman teman mahasiswa Program Studi S1 Farmasi yang telah memberi dukungan, semangat, dan pengalaman yang luar biasa selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro
9. Seluruh pihak dan orang-orang tercinta yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah memberikan banyak dukungan, dorongan dan motivasi selama penulis menyelesaikan skripsi

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih kurang sempurna sehingga kepada pembaca, kiranya dapat memberikan saran yang bersifat membangun agar kekurangan ini dapat diperbaiki.

Akhir kata semoga Skripsi ini dapat bermanfaat dan dapat memberikan sumbangsih pemikiran untuk perkembangan pengetahuan bagi penulis maupun bagi pihak yang berkepentingan.

Bojonegoro, 14 Juli 2023



Penulis

ABSTRACT

Chasanah, Nurin. 2022. Potential of Nettle Leaf Extract (*Urtica Dioica L*) As a Cream for Burn Degree I Therapy on Mice Skin (*Mus musculus*). Thesis, Pharmacy Study Program, Faculty of Health Sciences, Nahdlatul Ulama University Sunan Giri. Main Advisor Akhmad Albari, M.Si and Assistant Advisor Nawafila Februyani, S.Si., M.Si

Key word : Nettle Leaf Extract, Burns, Healing Burns

Nettle leaf (*Urtica dioica L*) is a plant that has many benefits, especially for treating burns. Nettle leaves contain tannins which have activity in the healing process of burns. The aim of this study was to determine the effectiveness of the nettle leaf extract cream formulation to heal burns and to determine the good amount of extract for the nettle leaf ethanol extract cream on the healing rate of burns in mice. Extraction was carried out using the maceration method then phytochemical screening. Nettle leaf extract is formulated in the form of a cream for healing burns. This type of research was experimental consisting of 2 control groups, namely the negative control with a cream base and the positive control with bioplacenton, as well as the formulation group with concentrations of 5%, 10% and 15%. The parameters observed were the diameter of the burn on day 1 to day 14 which was measured using a ruler. Statistical analysis of the decrease in wound diameter used the One Way Anova test which showed a significant value <0.05 and then the LSD (*Least Significant Different*) test was performed. The results of the statistical analysis showed that there were significant differences in the cream test group, especially at a concentration of 15%, so it can be said that the nettle leaf ethanol extract has effectiveness in accelerating the rate of healing of burns.

UNUGIRI

ABSTRAK

Chasanah, Nurin. 2022. *Potensi Ekstrak Daun Jelatang (Urtica Dioica L) Sebagai Krim Terapi Luka Bakar Derajat I Terhadap Kulit Mencit (Mus musculus)*. Skripsi, Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri. Pembimbing Utama Akhmad Albari, M.Si dan Pembimbing Pendamping Nawafila Februyani, S.Si., M.Si

Kata Kunci : Ekstrak Daun Jelatang, Luka Bakar, Penyembuhan Luka Bakar

Daun jelatang (*Urtica dioica L*) merupakan tanaman yang memiliki banyak manfaat terutama berkhasiat untuk mengobati luka bakar. Daun jelatang memiliki kandungan tanin yang memiliki aktivitas terhadap proses penyembuhan pada luka bakar. Tujuan untuk penelitian ini adalah mengetahui keefektifan formulasi krim ekstrak daun jelatang untuk menyembuhkan luka bakar dan mengetahui jumlah ekstrak yang baik untuk krim ekstrak etanol daun jelatang terhadap laju penyembuhan luka bakar pada mencit. Ekstraksi dilakukan menggunakan metode maserasi kemudian skrining fitokimia. Ekstrak daun jelatang diformulasikan dalam bentuk sediaan krim terhadap penyembuhan luka bakar. Jenis penelitian ini adalah eksperimental yang terdiri dari 2 kelompok kontrol yaitu kontrol negatif dengan basis krim dan kontrol positif dengan bioplacenton, serta kelompok formulasi dengan konsentrasi 5%, 10% dan 15%. Parameter yang diamati yaitu diameter luka bakar pada hari ke-1 sampai hari ke-14 yang diukur dengan menggunakan penggaris. Analisis statistika penurunan diameter luka menggunakan uji One Way Anova yang menunjukkan nilai signifikan $< 0,05$ kemudian dilakukan uji LSD (*Least Significant Different*). Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa ada perbedaan signifikan terhadap kelompok uji krim terutama pada konsentrasi 15% jadi dapat dikatakan bahwa ekstrak etanol daun jelatang memiliki efektivitas untuk mempercepat laju penyembuhan luka bakar.

UNUGIRI

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRACK	vii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan	Error! Bookmark not defined.
1.4 Batasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.5 Manfaat	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	Error! Bookmark not defined.
2.1 Tumbuhan Jelatang (<i>Urtica dioica L</i>)	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Klasifikasi	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Morfologi	Error! Bookmark not defined.
2.1.3 Khasiat dan Kegunaan Tumbuhan Jelatang ...	Error! Bookmark not defined.

2.1.4	Kandungan Kimia	Error! Bookmark not defined.
2.2	Mencit (<i>Mus Musculus</i>).....	Error! Bookmark not defined.
2.3	Kulit.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.1	Epidermis	Error! Bookmark not defined.
2.3.2	Dermis	Error! Bookmark not defined.
2.3.3	Subkutan/ Hipodermis.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.4	Fisiologi Kulit	Error! Bookmark not defined.
2.3.5	Absorpsi Obat Melalui Kulit.....	Error! Bookmark not defined.
2.4	Luka Bakar	Error! Bookmark not defined.
2.4.1	Proses Penyembuhan Luka Bakar....	Error! Bookmark not defined.
2.4.2	Klasifikasi Luka Bakar.....	Error! Bookmark not defined.
2.4.3	Faktor Penyembuhan Luka	Error! Bookmark not defined.
2.4.4	Patofisiologi Luka Bakar.....	Error! Bookmark not defined.
2.5	Krim.....	Error! Bookmark not defined.
2.5.1	Formulasi Sediaan Krim	Error! Bookmark not defined.
2.5.2	Tipe krim.....	Error! Bookmark not defined.
2.5.3	Uji Sediaan Krim.....	Error! Bookmark not defined.
2.6	Bioplacenta.....	Error! Bookmark not defined.
2.7	Ekstraksi	Error! Bookmark not defined.
2.7.1	Metode-Metode Ekstraksi.....	Error! Bookmark not defined.
2.8	Hipotesis	Error! Bookmark not defined.
2.9	Kerangka Konsep	Error! Bookmark not defined.
BAB III	METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1	Jenis Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2.1	Tempat.....	Error! Bookmark not defined.

3.2.2	Waktu penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.3	Populasi dan Sampel	Error! Bookmark not defined.
3.3.1	Kriteria inklusi	Error! Bookmark not defined.
3.4	Variabel Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.4.1	Variabel Bebas	Error! Bookmark not defined.
3.4.2	Variabel Terikat	Error! Bookmark not defined.
3.4.3	Definisi operasional	Error! Bookmark not defined.
3.5	Alat dan Bahan	Error! Bookmark not defined.
3.5.1	Alat.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.2	Bahan.....	Error! Bookmark not defined.
3.6	Instrumen Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.7	Alur Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.7.1	Proses pembuatan simplisia	Error! Bookmark not defined.
3.7.2	Pembuatan ekstrak daun jelatang (<i>Urtica dioica L</i>).....	Error! Bookmark not defined.
3.7.3	Uji Fitokimia.....	Error! Bookmark not defined.
3.8	Teknik Pengumpulan data	Error! Bookmark not defined.
3.8.1	Persiapan hewan Coba	Error! Bookmark not defined.
3.8.2	Pembuatan kandang	Error! Bookmark not defined.
3.8.3	Pembuatan luka bakar	Error! Bookmark not defined.
3.8.4	Pengujian Efek Ekstrak Krim Daun Jelatang	Error! Bookmark not defined.
3.9	Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.1	Pembuatan krim ekstrak daun jelatang jelatang (<i>Urtica dioica L</i>)	Error! Bookmark not defined.

4.1.1	Pembuatan serbuk simplisia.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.2	Pembuatan ekstrak simplisa daun jelatang.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.3	Uji skrining fitokimia.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.4	Pembuatan sediaan krim ekstrak daun jelatang (<i>Urtica dioica L</i>)	Error! Bookmark not defined.
4.1.5	Evaluasi sediaan krim	Error! Bookmark not defined.
4.2	Uji sediaan krim ekstrak daun jelatang (<i>Urtica dioica L</i>) terhadap luka bakar pada mencit (<i>Mus musculus</i>)	Error! Bookmark not defined.
4.2.1	Pembuatan luka bakar dan uji sediaan krim...	Error! Bookmark not defined.
4.2.2	Diameter penurunan luka bakar	Error! Bookmark not defined.
4.2.3	Analisis Statistik Penurunan Diameter Luka Bakar.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		Error! Bookmark not defined.
5.1	Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2	Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA		72
LAMPIRAN.....		78

UNUGIRI

DAFTAR TABEL

- Tabel 3. 1** Pembuatan formulasi sediaan krim ekstrak daun jelatang (*Urtica dioica L*) di laboratorium farmasi unugiri tahun 2023**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 1** Hasil maserasi ekstrak etanol 96% daun jelatang (*Urtica dioica L*)**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 2** Hasil skrining fitokimia ekstrak etanol daun jelatang **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 3** Hasil uji pH**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 4** Hasil uji Organoleptik**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 5** Hasil uji daya sebar**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 6** Hasil uji daya lekat**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 7** Hasil Uji homogenitas**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 8** Rata-rata penurunan diameter luka bakar..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 9** Rata-rata laju penurunan diameter luka bakar.... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 10** Hasil analisis statistik uji LSD**Error! Bookmark not defined.**

UNUGIRI

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2. 1** Morfologi daun jelatang (Ardillah,2014) **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 2** Struktur senyawa amina (Sumber ruang guru) **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 3** Struktur senyawa saponin (Widyanti,2013) . **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 4** Struktur senyawa flavonoid (widyanti, 2013) **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 5** Struktur senyawa tanin (Ardillah,2014) **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 6** Struktur senyawa alkaloid (Sahara, 2019) **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 7** struktur senyawa triterpenoid (Raudatul, 2021) .. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 8** Mencit (Setiyawan,2017)..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 9** Anatomi kulit (Kalangi, 2013) **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 10** Luka bakar derajat 1 (Arisanty, 2013)..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 11** Luka bakar derajat II dangkal dan dalam (Windarti, 2015).. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 12** Luka bakar derajat III (Moenadjat, 2009)... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 13** Struktur asam stearate (Depkes RI 1995) ... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 14** struktur senyawa TEA (Depkes RI 1995)... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 15** Struktur kimia propilen glikol (Fitrilinda, 2014)..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 16 Struktur kimia Metil paraben (Ahmed, 2016) ... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 17 Struktur kimia Gliserin (Ahmed, 2016)..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 18 Struktur kimia Akuades (Sciences, 2016) .. **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 19 kerangka konsep pembuatan krim ekstrak daun jelatang (*Urtica dioica L*) terhadap penyembuhan luka bakar pada mencit (*Mus musculus*) di laboratorium farmasi unugiri tahun 2023 **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 1 Alur penelitian pembuatan krim ekstrak etanol daun jelatang (*Urtica dioica L*) terhadap penyembuhan luka bakar pada mencit (*Mus musculus*) di laboratorium farmasi unugiri tahun 2023 **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 2 Diagram alir pembuatan Simplisia daun jelatang (*Urtica dioica L*) di laboratorium farmasi unugiri tahun 2023 **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 3 Diagram alir pembuatan ekstrak etanol daun jelatang (*Urtica dioica L*) di laboratorium farmasi unugiri tahun 2023 **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 4 pemeriksaan flavonoid ekstrak etanol daun jelatang (*Urtica dioica L*) di laboratorium farmasi unugiri tahun 2023 **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 5 pemeriksaan tanin ekstrak etanol daun jelatang (*Urtica dioica L*) di laboratorium farmasi unugiri tahun 2023 **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 6 Pemeriksaan saponin ekstrak etanol daun jelatang (*Urtica dioica L*) di laboratorium farmasi unugiri tahun 2023 **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 7 Pemeriksaan alkaloid ekstrak etanol daun jelatang (*Urtica dioica L*) di laboratorium farmasi unugiri tahun 2023 **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 8 Diagram alir pembuatan krim ekstrak etanol daun jelatang (*Urtica dioica L*) di laboratorium farmasi unugiri tahun 2023 **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 9 Diagram alir uji organoleptis krim ekstrak etanol daun jelatang (*Urtica dioica L*) di laboratorium farmasi unugiri tahun 2023 ... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 10 Diagram alir uji daya sebar krim ekstrak etanol daun jelatang (*Urtica dioica L*) di laboratorium farmasi unugiri tahun 2023 ... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 11 Diagram alir uji pH krim ekstrak etanol daun jelatang (*Urtica dioica L*) di laboratorium farmasi unugiri tahun 2023 **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 12 Diagram alir Uji Homogenitas krim ekstrak etanol daun jelatang (*Urtica dioica L*) di laboratorium farmasi unugiri tahun 2023 ... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 13 Diagram alir uji daya lekat krim ekstrak etanol daun jelatang (*Urtica dioica L*) di laboratorium farmasi unugiri tahun 2023 ... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 14 Diagram alir uji iritasi ekstrak etanol daun jelatang (*Urtica dioica L*) di laboratorium farmasi unugiri tahun 2023 **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 15 Diagram alir pembuatan kandang mencit (*Mus musculus*) di laboratorium farmasi unugiri tahun 2023 **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 16 Diagram alir pembuatan luka bakar mencit (*Mus musculus*) di laboratorium farmasi unugiri tahun 2023) **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 17 Diagram alir pengujian krim ekstrak daun jelatang (*Urtica dioica L*) pada luka bakar mencit (*Mus musculus*) di laboratorium farmasi unugiri tahun 2023 **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 1 Hasil simplisia Daun jelatang **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 2 Hasil Ekstrak simplisia daun jelatang **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 3 Hasil uji skrining fitokimia **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 4 Hasil jadi sediaan krim **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 5 Uji pH **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 6 Uji daya sebar **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 7 Uji daya lekat **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 8 Uji homogenitas **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 9 Diagram Penurunan Diameter Luka Bakar ... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 10 penurunan diameter luka bakar hari ke-1 hingga hari ke-14 . **Error!**
Bookmark not defined.



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Proses pembuatan simplisia.....	78
Lampiran 2. Pembuatan ekstrak daun jelatang (<i>Urtica dioica L</i>)	79
Lampiran 3. Pembuatan Sediaan krim	80
Lampiran 4. Uji Sediaan Krim	81
Lampiran 5. Uji Sediaan Krim terhadap Luka bakar pada Mencit (<i>Mus musculus</i>)	82
Lampiran 6. Proses penyembuhan luka bakar.....	84
Lampiran 7. Data rata-rata diameter luka bakar.....	86
Lampiran 8. Lampiran Perhitungan.....	87
Lampiran 9. Hasil analisis Statistik Penurunan Diameter Luka Bakar	89



UNUGIRI