

**SKRIPSI**

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI  
LOTIO DARI EKSTRAK ETANOL DAUN KECOMBRANG  
(*Etlingera elatior* (Jack) R.M Sm.)**

**OLEH  
SILVIA PRIMASTUTI DAELI  
NPM 184301058**



**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS TJUT NYAK DHEN  
MEDAN  
2022**

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI  
LOTIO DARI EKSTRAK ETANOL DAUN KECOMBRANG  
(*Etlingera elatior* (Jack) R.M Sm.)**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi Universitas Tjut Nyak  
Dhien**

**OLEH  
SILVIA PRIMASTUTI DAELI  
NPM 184301058**



**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS TJUT NYAK DHIEN  
MEDAN  
2022**

*“Diberkatilah orang yang mengandalkan TUHAN,  
yang menaruh harapannya pada TUHAN”*

*Yeremia 17:7*

*“I want to thank me for doing all this hard work. I want to thank me for having no days off. I want to thank me for never quitting. I want to thank me for always being a giver and trying to give more than I receive. I want to thank me for trying to do more right and wrong. I want to thank me for just being me at all times.”*


**HALAMAN PENGESAHAN**

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI  
LOTIO DARI EKSTRAK ETANOL DAUN KECOMBRANG  
(*Etlingera elatior* (Jack) R.M Sm.)**

**OLEH:  
SILVIA PRIMASTUTI DAELI  
NPM : 184301058**


**Dipertahankan Dihadapan Panitia Penguji Skripsi Fakultas Farmasi  
Universitas Tjut Nyak Dhien  
Pada Tanggal : 19 Juli 2022**

Disetujui Oleh:  
Pembimbing 1



(Dra. apt. Sudewi, M.Si.)

Panitia Penguji



(Dra. apt. Sudewi, M.Si.)

Pembimbing 2



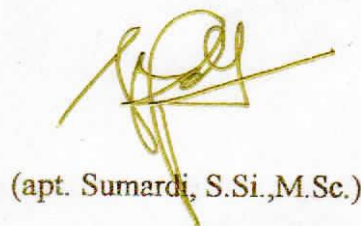
(Dr. apt. Vriezka Mierza, S.Farm., M.Si.)



(Dr. apt. Vriezka Mierza, S.Farm., M.Si.)

(Dr. apt. Vriezka Mierza, S.Farm., M.Si.)

(Dr. apt. Vriezka Mierza, S.Farm., M.Si.)



(apt. Sumardi, S.Si., M.Sc.)

(apt. Sumardi, S.Si., M.Sc.)

Medan 2 Agustus 2022  
Fakultas Farmasi  
Universitas Tjut Nyak Dhien  
Dekan



(Dr. apt. Nilsya Febrika Zebua, S.Farm., M.Si.)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH  
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Tjut Nyak Dhien, saya yang bertanda tangandi bawah ini:

Nama Mahasiswa : Silvia Primastuti Daeli  
Nomor Pokok Mahasiswa : 184301058  
Program Studi : Sarjana Farmasi (S1-Farmasi)  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui dan memberikan kepada Universitas Tjut Nyak Dhien Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-Exclusive Royalti Fee Right*) atas skripsi saya yang berjudul:

**Formulasi dan Uji Aktivitas Antibakteri Lotio dari Ekstrak Etanol Daun  
Kecombrang (*Etilingera elatior* (Jack) R.M. Sm.)**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan) dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini, Universitas Tjut Nyak Dhien berhak menyimpan dalam bentuk data, merawat dan mempublikasikan skripsi saya tanpa meminta izin dari saya sebagai penulis dan pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sebenarnya dan rasa sadar saya.

Medan, 19 Juli 2022



Yang menyatakan,  
SILVIA PRIMASTUTI DAELI  
NPM 184301058

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Silvia Primastuti Daeli  
Nomor Pokok Mahasiswa : 184301058  
Program Studi : Sarjana Farmasi (S1-Farmasi)  
Judul Skripsi : **Formulasi dan Uji Aktivitas Antibakteri Lotio  
dari Ekstrak Etanol Daun Kecombrang (*Etlingera  
elatior* (Jack) R.M. Sm.)**

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penelitian pada Skripsi yang saya buat adalah karya saya sendiri bukan plagiasi dan apabila dikemudian hari diketahui Skripsi saya tersebut plagiat karena kesalahan saya sendiri, maka saya bersedia diberi sanksi apapun oleh Program Studi Sarjana Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Tjut Nyak Dhien. Saya tidak akan menuntut pihak manapun atas perbuatan saya tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan dalam keadaan sehat.

Medan, 19 Juli 2022



Yang menyatakan,  
SILVIA PRIMASTUTI DAELI  
NPM 184301058

## RIWAYAT HIDUP

Nama : Silvia Primastuti Daeli  
Tempat/Tgl. Lahir : Onolimbu, 18 Maret 2000  
Anak ke : 1 dari 3 bersaudara  
Status Perkawinan : Belum Menikah  
Alamat : Onolimbu-Lahomi  
Telepon/No.Hp : 081350648440  
Email : silviadaeli20@gmail.com  
Pendidikan : SD Negeri Onolimbu  
SMP Negeri 1 Lahomi  
SMA Negeri 1 Lahomi

Judul Skripsi : **Formulasi dan Uji Aktivitas Antibakteri Lotion dari Ekstrak Etanol Daun Kecombrang (*Etilingera elatior* (Jack) R.M. Sm.)**

Pembimbing : 1. Dra. apt. Sudewi, M.Si.  
2. Dr. apt. Vriezka Mierza, S.Farm., M.Si.

Indeks Prestasi Kumulatif : 3.50

Nama Orang tua :  
Nama Ayah : Nehemia Daeli  
Nama Ibu : Yozana Hia

Pekerjaan Orang tua :  
Ayah : PNS  
Ibu : PNS



Medan, 19 Juli 2022

Silvia Primastuti Daeli



## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur atas rahmat dan berkat Tuhan Yang Maha Esa, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul Formulasi dan Uji Aktivitas Antibakteri Lotio dari Ekstrak Etanol Daun Kecombrang (*Etilingera Elatior* (Jack) R.M Sm.). Laporan hasil seminar ini diajukan untuk melengkapi salah satu syarat memperoleh Gelar Sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi Universitas Tjut Nyak Dhien Medan.

Pada kesempatan ini dengan segala keikhlasan dan kerendahan hati penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada kedua orangtua tercinta Nehemia Daeli dan Yozana Hia, yang telah memberikan dukungan moril dan materil, pengorbanan serta doa yang tiada henti-hentinya.

Dengan segala ketulusan hati, penulis juga tak lupa menyampaikan banyak ucapan terimakasih dengan sebesar-besarnya kepada yang selama ini membantu, membimbing, mengarahkan dan mendampingi pembuatan laporan seminar hasil penelitian ini:

1. Bapak Dr. Awaludin, SE., M.Si., MM. sebagai Ketua Yayasan APIPSU yang telah memberikan sarana dan fasilitas kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan pendidikan di Fakultas Farmasi.
2. Dr. Irwan Agusnu Putra, SP., MP. selaku Rektor Universitas Tjut Nyak Dhien Medan yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Program Studi Sarjana.
3. Ibu Dr. apt. Nilsya Ferbrika Zebua, S.Farm., M.Si. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Tjut Nyak Dhien Medan.
4. Ibu apt. Muharni Saputri, S.Farm., M.Si. selaku Ketua Prodi S1 Farmasi Universitas Tjut Nyak Dhien Medan.
5. Ibu Dra. apt. Sudewi, M.Si. dan Ibu Dr. apt. Vriezka Mierza, S.Farm., M.Si. selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak memberi bimbingan, arahan, masukan dan saran, serta senantiasa memberi dorongan dan semangat dengan penuh kesabaran dan keikhlasan kepada penulis dalam penyelesaian pendidikan, penelitian dan penyusunan skripsi ini.
6. Bapak apt. Sumardi, S.Si., M.Sc., selaku dosen penguji yang telah banyak memberi saran dan masukan dengan penuh kesabaran dan keikhlasan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu Staf Pengajar Fakultas Farmasi Universitas Tjut Nyak Dhien Medan dan kepada seluruh staf Laboratorium Penelitian yang telah memberikan petunjuk, saran serta fasilitas laboratorium selama penulis melakukan penelitian.
8. Ibu apt. Siti Muliani Julianty, S.Farm., M.Farm. Selaku Kepala Laboratorium beserta staf dan laboran yang ada di lingkungan Universitas Tjut Nyak Dhien Medan.
9. Stefani Lidwina Yolanda Daeli dan Claudia Yamtini Sulistiani Daeli yang selalu menanyakan kapan waktunya wisuda.
10. apt. Rahmat Aufie, S.Farm yang selalu siap mendengarkan keluh kesah drama penelitian ini.
11. Seluruh sahabat-sahabat penulis yang telah banyak memberi bantuan, motivasi dan inspirasi bagi penulis.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang dapat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat menjadi sumbangan yang berarti bagi ilmu pengetahuan pada umumnya dan ilmu farmasi pada khususnya.

Medan, 19 Juli 2022  
Penulis

Silvia Primastuti Daeli

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI LOTIO  
DARI EKSTRAK ETANOL DAUN KECOMBRANG  
(*Etlingera elatior* (Jack) R.M Sm.)  
ABSTRAK**

Kecombrang (*Etlingera elatior* (Jack) R.M. Sm.) merupakan jenis tumbuhan di Indonesia yang banyak digunakan masyarakat sebagai obat-obatan tradisional. Daun kecombrang mengandung metabolit sekunder alkaloid, glikosida, tanin, dan flavonoid berpotensi sebagai antibakteri. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah daun kecombrang (*Etlingera elatior* (Jack) R.M. Sm.) dalam bentuk ekstrak etanol dapat diformulasikan kedalam sediaan lotio yang pada konsentrasi tertentu memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis* dan *Escherichia coli*.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dan eksperimental memakai bahan uji daun kecombrang (*Etlinger elatior* (Jack) R.M. Sm.) diproses dengan cara maserasi menggunakan pelarut etanol p.a. Penelitian yang dilakukan meliputi identifikasi tumbuhan, pembuatan ekstrak etanol sampel, skrining fitokimia, formulasi sediaan lotio yang meliputi pemilihan formula standar, penetapan formula modifikasi, pembuatan sediaan lotio dalam konsentrasi 2%, 2,5% 3%, serta evaluasi mutu fisik sediaan lotio. Pengujian aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun kecombrang dan sediaan lotio ekstrak etanol daun kecombrang terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis* dan *Escherichia coli* dalam 5 konsentrasi yaitu 100 mg/ml, 50 mg/ml, 25 mg/ml, 12,5 mg/ml, dan 6,25 mg/ml.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa daun kecombrang (*Etlinger elatior* (Jack) R.M. Sm.) dalam bentuk ekstrak etanol dapat diformulasikan ke dalam sediaan lotio, merupakan sediaan yang homogen dan stabil, memiliki pH 6,5 dengan viskositas 199,8mPa's, rentang volume sedimentasi 0,41 ml hingga 0,48 ml, rentang redispersi 80% hingga 85%, rentang massa jenis 1,391 g/cm<sup>3</sup> hingga 1,394 g/cm<sup>3</sup>. Lotio ekstrak etanol daun kecombrang konsentrasi 3% (F3) memberikan efek melembabkan paling baik sebesar 61,3% termasuk kategori "sangat lembab". Lotio ekstrak etanol daun kecombrang memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis* dengan diameter hambat pada konsentrasi 100 mg/ml 21,41 mm dan terhadap bakteri *Escherichia coli* dengan diameter hambat pada konsentrasi 100 mg/ml sebesar 21,08 mm. Seluruh sediaan lotio tidak menimbulkan iritasi pada kulit.

---

**Kata kunci :** kecombrang, daun, lotio, ekstrak etanol, aktivitas antibakteri.

**FORMULATION AND ANTIBACTERIAL ACTIVITY TEST OF LOTIO  
ETHANOL EXTRACT OF KECOMBRANG LEAF  
(*Etlingera elatior* (Jack) R.M. Sm.)  
ABSTRACT**

Kecombrang (*Etlingera elatior*(Jack) RM Sm.) is a type of plant in Indonesia that is widely used by people as traditional medicines. Kecombrang leaves contain secondary metabolites of alkaloids, glycosides, tannins, and flavonoids that have potential as antibacterial. The purpose of this study was to determine whether kecombrang (*Etlingera elatior* (Jack) RM Sm.) leaves in the form of ethanol extract can be formulated into lotion preparations which at certain concentrations have antibacterial activity against *Staphylococcus epidermidis* and *Escherichia coli* bacteria.

This research uses descriptive and experimental methods using test material kecombrang leaves (*Etlinger elatior* (Jack) RM Sm.) processed by maceration using ethanol solvent pa. selection of standard formulas, determination of modified formulas, manufacture of lotion preparations in concentrations of 2%, 2.5% 3%, and evaluation of the physical quality of lotion preparations. Testing the antibacterial activity of ethanolic extract of kecombrang leaves and lotio preparations of ethanolic extract of kecombrang leaves against *Staphylococcus epidermidis* and *Escherichia coli* bacteria in 5 concentrations, namely 100 mg/ml, 50 mg/ml, 25 mg/ml, 12.5 mg/ml, and 6, 25 mg/ml.

The results showed that kecombrang leaves (*Etlinger elatior* (Jack) RM Sm.) in the form of ethanol extract could be formulated into lotion preparations, were homogeneous and stable preparations, had a pH of 6.5 with a viscosity of 199.8 mPa's, a sedimentation volume range of 0, 41 ml to 0.48 ml, redispersion range 80% to 85%, density range 1.391 g/cm<sup>3</sup> to 1.394 g/cm<sup>3</sup>. Kecombrang leaf ethanol extract lotion with a concentration of 3% (F3) gave the best moisturizing effect of 61.3% including the "very moist" category. Lotio kecombrang leaf ethanol extract has antibacterial activity against *Staphylococcus epidermidis* bacteria with an inhibitory diameter at a concentration of 100 mg/ml 21.41 mm and against *Escherichia coli* bacteria with an inhibitory diameter at a concentration of 100 mg/ml at 21.08 mm. All lotio preparations do not cause irritation to the skin.

---

**Keywords :** kecombrang, leaf, lotion, ethanol extract antibacterial activity.

## DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	vi
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	vii
RIWAYAT HIDUP.....	viii
KATA PENGANTAR .....	vix
ABSTRAK .....	xi
ABSTRACT .....	xii
DAFTAR ISI .....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xix
DAFTAR GAMBAR .....	xx
DAFTAR GRAFIK .....	xxi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xxii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Hipotesis .....	4
1.4 Tujuan Penelitian .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Uraian Tumbuhan .....	6
2.1.1 Sistematika tumbuhan .....	6
2.1.2 Morfologi tumbuhan .....	7
2.1.3 Habitat tumbuhan .....	8

2.1.4	Nama asing .....	8
2.1.5	Nama daerah .....	8
2.1.6	Kandungan senyawa kimia .....	8
2.2	Simplisia .....	8
2.3	Ekstraksi .....	9
2.3.1	Macam-macam ekstraksi .....	10
2.4	Skrining Fitokimia .....	11
2.5	Metabolit Sekunder .....	12
2.5.1	Senyawa fenolik .....	12
2.5.2	Alkaloid .....	16
2.5.3	Terpenoid .....	17
2.5.4	Poliketida.....	18
2.5.5	Glikosida .....	18
2.6	Sterilisasi .....	22
2.7	Bakteri.....	23
2.7.1	Pewarnaan gram bakteri .....	24
2.7.2	Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan bakteri .....	24
2.8	Bakteri <i>Escherichia coli</i> .....	25
2.8.1	Klasifikasi <i>Escherichia coli</i> .....	26
2.8.2	Morfologi .....	26
2.8.3	Patogenesis .....	27
2.9	Bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i> .....	<u>27</u>
2.9.1	Klasifikasi <i>Staphylococcus epidermidis</i> .....	28
2.9.2	Morfologi .....	28
2.9.3	Patogenesis .....	29

2.10 Uji Aktivitas Antibakteri .....	30
2.11 Lotio .....	30
2.12 Bahan-Bahan Lotio .....	31
2.12.1 Talkum .....	31
2.12.2 Amilum manihot .....	32
2.12.3 Zinkum oksida.....	32
2.12.4 Gliserin .....	32
2.13 Kulit .....	33
2.13.1 Anatomi kulit.....	33
2.13.2 Fungsi kulit .....	39
2.13.3 Penggunaan obat kulit secara topikal .....	41
2.13.5 Faktor-faktor yang mempengaruhi kesehatan kulit .....	43
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>45</b>
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	46
3.2 Alat dan Bahan yang Digunakan .....	46
3.2.1 Alat yang digunakan .....	46
3.2.2 Bahan-bahan yang digunakan .....	46
3.3 Pengumpulan Sampel .....	47
3.4 Identifikasi Tumbuhan .....	47
3.5 Penyiapan Sampel .....	47
3.5.1 Pengolahan simplisia .....	47
3.5.2 Pembuatan ekstrak .....	48
3.6 Pembuatan Larutan Pereaksi .....	48
3.6.1 Asam klorida 2 N .....	48
3.6.2 Besi (III) klorida 5% .....	49
3.6.3 Bouchardart .....	49

3.6.4 Dragendorff .....	49
3.6.5 Fehling A .....	49
3.6.6 Fehling B .....	50
3.6.7 Liebermann-Burchard .....	50
3.6.8 Meyer .....	50
3.6.9 Molisch .....	50
3.6.10 Natrium hidroksida 2 N .....	50
3.6.11 Natrium pikrat .....	50
3.6.12 Timbal (II) Asetat 0,4 M .....	50
3.7 Skrining Fitokimia.....	51
3.7.1 Alkaloid .....	51
3.7.2 Glikosida.....	52
3.7.3 Glikosida antrakuinon.....	53
3.7.4 Glikosida sianogenik.....	54
3.7.5 Steroid dan triterpenoid .....	54
3.7.6 Saponin .....	54
3.7.7 Tanin .....	54
3.7.8 Flavonoid .....	55
3.8 Formulasi Sediaan Lotio .....	55
3.8.1 Pemilihan formula standar .....	56
3.8.2 Penetapan formula modifikasi .....	56
3.8.3 Pembuatan sediaan lotio .....	57
3.9 Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Kecombrang ( <i>Etlinger elatior</i> (Jack) R.M. Sm.).....	58
3.9.1 Sterilisasi alat.....	58
3.9.2 Pembuatan etanol 70%.....	58



3.9.3 Pembuatan media .....	58
3.9.4 Pembuatan larutan standart MC. Farland .....	60
3.9.5 Peremajaan bakteri.....	60
3.9.6 Pembuatan inokulum bakteri .....	60
3.9.7 Pengujian aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun kecombrang.....	61
3.10 Uji Aktivitas Antibakteri Lotio Ekstrak Etanol Daun Kecombrang ( <i>Etlingera elatior</i> (Jack) R.M. Sm.) .....	62
3.11 Evaluasi Mutu Fisik Sediaan.....	63
3.11.1 Uji organoleptis.....	63
3.11.2 Uji homogenitas .....	63
3.11.3 Uji pH .....	63
3.11.4 Uji viskositas.....	63
3.11.5 Uji volume sedimentasi .....	64
3.11.6 Uji redispersi .....	64
3.11.7 Uji massa jenis .....	64
3.11.8 Uji <i>cycling test</i> .....	65
3.11.9 Uji iritasi .....	65
3.11.10 Uji kelembapan .....	66
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>67</b>
4.1 Hasil Identifikasi Tumbuhan.....	67
4.2 Hasil Pembuatan Simplisia Daun Kecombrang .....	68
4.3 Hasil Pembuatan Ekstrak Etanol .....	68
4.4 Hasil Skrining Fitokimia .....	68
4.5 Hasil Pengujian Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Kecombrang ( <i>Etlinger elatior</i> (Jack) R.M. Sm.) .....	69
4.6 Hasil Uji Aktivitas Antibakteri Lotio Ekstrak Etanol Daun Kecombrang .....	72

4.7 Hasil Pemeriksaan Mutu Sediaan.....	75
4.7.1 Hasil uji organoleptis .....	75
4.7.2 Hasil uji homogenitas.....	76
4.7.3 Hasil uji pH .....	77
4.7.4 Hasil uji viskositas .....	78
4.7.5 Hasil uji volume sedimentasi .....	78
4.7.6 Hasil uji redispersi .....	79
4.7.7 Hasil uji massa jenis.....	80
4.7.8 Uji <i>cycling test</i> .....	81
4.7.9 Uji iritasi sediaan.....	82
4.7.10 Hasil uji kelembapan.....	83
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>85</b>
5.1 Kesimpulan .....	85
5.2 Saran .....	86
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>87</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>94</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Penggolongan Mikroorganisme Berdasarkan Suhu .....	25
Tabel 3.1 Formula Modifikasi Sediaan .....	57
Tabel 4.1 Hasil Ekstrak Etanol Daun Kecombrang .....	68
Tabel 4.2 Hasil Skrining Fitokimia Simplisia Daun Kecombrang.....	69
Tabel 4.3 Hasil Pengamatan Organoleptis Sediaan Lotio Daun Kecombrang .....	75
Tabel 4.4 Hasil Pengamatan Homogenitas Sediaan Lotio Daun Kecombrang .....	76
Tabel 4.5 Hasil Pemeriksaan pH Sediaan .....	77
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Viskositas Sediaan Lotio Daun Kecombrang ....	78
Tabel 4.7 Hasil Uji Volume Sedimentasi Sediaan Lotio Daun Kecombrang .....	79
Tabel. 4.8. Hasil Uji Redispersi Sediaan Lotio Daun Kecombrang .....	80
Tabel 4.9. Hasil Uji Massa Jenis Sediaan Lotio Daun Kecombrang .....	81
Tabel 4.10 Hasil pengamatan <i>Cycling Test</i> Sediaan Lotio Daun Kecombrang .....	81
Tabel 4.11 Hasil Uji Iritasi Sediaan Lotio Daun Kecombrang .....	82

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Daun Kecombrang.....	6
Gambar 2.2. Tumbuhan Kecombrang .....	7
Gambar 2.3. Lapisan-Lapisan dan Apendiks Kulit .....	33

## DAFTAR GRAFIK

	Halaman
Grafik 4.1 Hasil Pengukuran Diameter Daerah Hambat Ekstrak Etanol Daun Kecombrang Terhadap Bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i> .....	70
Grafik 4.2 Hasil Pengukuran Diameter Daerah Hambat Ekstrak Etanol Daun Kecombrang Terhadap Bakteri <i>Eschericia coli</i> .....	71
Grafik 4.3 Data Hasil Pengukuran Diameter Daerah Hambat Lotio Ekstrak Etanol Daun Kecombrang Terhadap Bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i> .....	72
Grafik 4.4 Data Hasil Pengukuran Diameter Daerah Hambat Lotio Ekstrak Etanol Daun Kecombrang Terhadap Bakteri <i>Eschericia coli</i> .....	74
Grafik 4.5 Hasil Pengukuran Kelembapan Kulit Panelis Setelah Penggunaan Sediaan Lotio Ekstrak Etanol Daun Kecombrang..	83

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil Identifikasi Tumbuhan .....	94
Lampiran 2. Gambar Bahan Uji Penelitian .....	95
Lampiran 3. Gambar Sebagian Alat-alat Penelitian.....	97
Lampiran 4 Bagan Alir Skrining Fitokimia Simplisia Daun Kecombrang ( <i>Etilingera elatior</i> (Jack) R. M. Sm.) .....	100
Lampiran 5. Gambar Skrining Fitokimia Simplisia Daun Kecombrang ( <i>Etilingera elatior</i> (Jack) R. M. Sm.) .....	101
Lampiran 6. Gambar Maserasi Daun Kecombrang ( <i>Etilingera elatior</i> (Jack) R. M. Sm.) .....	103
Lampiran 7. Gambar Media Pertumbuhan Bakteri .....	104
Lampiran 8. Gambar Bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i> Dan <i>Escherichia coli</i> .....	105
Lampiran 9. Gambar Konsentrasi Larutan Ekstrak Etanol Daun Kecombrang ( <i>Etilingera elatior</i> (Jack) R. M. Sm.).....	106
Lampiran 10. Gambar Konsentrasi Larutan Lotio Ekstrak Etanol Daun Kecombrang ( <i>Etilingera elatior</i> (Jack) R. M. Sm.).....	107
Lampiran 11. Bagan Alir Pengujian Aktivitas Antibakteri .....	108
Lampiran 12. Data Hasil Pengukuran Diameter Hambat Ekstrak Etanol Daun Kecombrang ( <i>Etilingera elatior</i> (Jack) R. M. Sm.) Terhadap Bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i> .....	109
Lampiran 13. Gambar Hasil Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Kecombrang ( <i>Etilingera elatior</i> (Jack) R. M. Sm.) Terhadap Bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i> .....	110
Lampiran 14. Data Hasil Pengukuran Diameter Hambat Ekstrak Etanol Daun Kecombrang ( <i>Etilingera elatior</i> (Jack) R. M. Sm.) Terhadap Bakteri <i>Escherichia coli</i> .....	111
Lampiran 15. Gambar Hasil Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Kecombrang ( <i>Etilingera elatior</i> (Jack) R. M. Sm.) Terhadap Bakteri <i>Escherichia coli</i> .....	112

Lampiran 16. Data Hasil Pengukuran Diameter Hambat Lotio Ekstrak Etanol Daun Kecombrang ( <i>Etlingera elatior</i> (Jack) R. M. Sm.) Terhadap Bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i> .....	113
Lampiran 17. Gambar Hasil Uji Aktivitas Antibakteri Lotio Ekstrak Etanol Daun Kecombrang ( <i>Etlingera elatior</i> (Jack) R. M. Sm.) Terhadap Bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i> .....	114
Lampiran 18. Data Hasil Pengukuran Diameter Hambat Lotio Ekstrak Etanol Daun Kecombrang ( <i>Etlingera elatior</i> (Jack) R. M. Sm.) Terhadap Bakteri <i>Escherichia coli</i> .....	115
Lampiran 19. Gambar Hasil Uji Aktivitas Antibakteri Lotio Ekstrak Etanol Daun Kecombrang ( <i>Etlingera elatior</i> (Jack) R. M. Sm.) Terhadap Bakteri <i>Escherichia coli</i> .....	116
Lampiran 20. Bagan Alir Pembuatan Sediaan Lotio Ekstrak Etanol Daun Kecombrang ( <i>Etlingera elatior</i> (Jack) R.M. Sm.).....	117
Lampiran 21. Gambar Uji Homogenitas Lotio Ekstrak Etanol Daun Kecombrang ( <i>Etlingera elatior</i> (Jack) R.M Sm.).....	118
Lampiran 22. Gambar Uji Homogenitas Lotio Ekstrak Etanol Daun Kecombrang ( <i>Etlingera elatior</i> (Jack) R.M Sm.).....	119
Lampiran 23. Gambar Uji pH Lotio Ekstrak Etanol Daun Kecombrang ( <i>Etlingera elatior</i> (Jack) R.M Sm.) .....	120
Lampiran 24. Gambar Uji Viskositas Lotio Ekstrak Etanol Daun Kecombrang ( <i>Etlingera elatior</i> (Jack) R.M Sm.) .....	121
Lampiran 25. Gambar Uji Volume Sedimentasi Lotio Ekstrak Etanol Daun Kecombrang ( <i>Etlingera elatior</i> (Jack) R.M Sm.) .....	122
Lampiran 26. Perhitungan Massa Jenis Lotio Ekstrak Etanol Daun Kecombrang ( <i>Etlingera elatior</i> (Jack) R.M Sm.) .....	123
Lampiran 27. Gambar Uji Iritasi Lotio Ekstrak Etanol Daun Kecombrang ( <i>Etlingera elatior</i> (Jack) R.M Sm.) pada Salah Satu Sukarelawan .....	125
Lampiran 28. Hasil Uji kelembapan Kulit Sediaan Lotio Ekstrak Etanol Daun kecombrang.....	126