

**SKRIPSI**

**FORMULASI SEDIAAN EKSTRAK ETANOL BATANG  
KECOMBRANG (*Etlingera elatior* (Jack) R. M. Sm.)  
SEBAGAI KRIM ALAS BEDAK**

**OLEH:  
RAMA MULYA DWI SAFITA  
NPM 184301049**



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

**FORMULASI SEDIAAN EKSTRAK ETANOL BATANG  
KECOMBRANG (*Etlingera elatior* (Jack) R. M. Sm.)  
SEBAGAI KRIM ALAS BEDAK**

**SKRIPSI**

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

**OLEH:  
RAMA MULYA DWI SAFITA  
NPM 184301049**



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

HALAMAN PENGESAHAN

**FORMULASI SEDIAAN EKSTRAK ETANOL BATANG  
KECOMBRANG (*Etilingera elatior* (Jack) R. M. Sm.)  
SEBAGAI KRIM ALAS BEDAK**

**OLEH:  
RAMA MULYA DWI SAFITA  
NPM 184301049**

**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. Nilsya Febrika Zebua, S.Farm., M.Si.

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



apt. Kanne Dachi, M.Farm.

Medan, 02 Agustus 2022  
Fakultas Farmasi  
Universitas Tjut Nyak Dhien  
Disahkan oleh :  
Dekan,



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

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Tjut Nyak Dhien, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Rama Mulya Dwi Safita  
Nomor Pokok Mahasiswa : 184301049  
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 Sediaan Ekstrak Etanol Batang Kecombrang (*Etilingera elatior* (Jack) R. M. Sm.) Sebagai Krim Alas Bedak**

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,



RAMA MULYA DWI SAFITA  
NPM 184301049

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Rama Mulya Dwi Safita  
Nomor Pokok Mahasiswa : 184301049  
Program Studi : Sarjana Farmasi (S1-Farmasi)

Judul Skripsi : **Formulasi Sediaan Ekstrak Etanol Batang Kecombrang (*Etilingera elatior* (Jack) R. M. Sm.) Sebagai Krim Alas Bedak**

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penelitian pada Skripsi yang saya buat adalah asli 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,



RAMA MULYA DWI SAFITA  
NPM 184301049

## RIWAYAT HIDUP

Nama : Rama Mulya Dwi Safita  
Tempat/Tgl. Lahir : Kepala Bandar, 08 Desember 2000  
Anak ke : 1 dari 4 bersaudara  
Status Perkawinan : Belum Menikah  
Alamat : Desa Kepala Bandar, Kec. Susoh, Kab. Aceh Barat  
Daya  
Telepon/No.Hp : 082218101576  
Email : 2000dwi.safita@gmail.com  
Pendidikan : SD Negeri 3 Blangpidie  
SMP Negeri 1 Blangpidie  
SMA Negeri Unggul Harapan Persada

Judul Skripsi : “Formulasi Sediaan Ekstrak Etanol Batang  
Kecombrang (*Etilingera elatior* (Jack) R. M. Sm.)  
Sebagai Krim Alas Bedak”

Pembimbing : 1. Dra. apt. Sudewi, M. Si.  
2. Dr. apt. Nilsya Febrika Zebua, S. Farm., M. Si.

Indeks Prestasi Kumulatif : 3,65

Nama Orang tua  
Nama Ayah : Muallem  
Nama Ibu : Sahfitri, Amd. Kep.

Pekerjaan Orang tua  
Ayah : Wiraswasta  
Ibu : PNS



Medan, 19 Juli 2022  
Penulis

Rama Mulya Dwi Safita

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, karunia dan ridhoNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Formulasi Sediaan Ekstrak Etanol Batang Kecombrang (*Etlingera elatior* (Jack) R. M. Sm.) Sebagai Krim Alas Bedak”. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Tjut Nyak Dhien Medan. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi data dalam penelitian dan publikasi ilmiah serta pengembangan penelitian selanjutnya sehingga dapat dirasakan manfaatnya, baik di lingkungan akademis maupun bagi masyarakat.

Penulis mempersembahkan rasa terima kasih yang tak terhingga atas segala pengorbanan kedua orang tua Ayahanda Muallem dan Ibunda Sahfitri, Amd.Kep., beserta keluarga besar, yang tiada hentinya berdo'a dan memberi dukungan demi kesuksesan penulis. Selanjutnya penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah banyak membantu penulis baik langsung maupun tidak langsung, dalam rangka menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi ini:

1. Bapak Dr. Awaludin, SE., M.Si., M.M., selaku Ketua Yayasan APIPSU Universitas Tjut Nyak Dhien yang telah memberikan sarana dan fasilitas kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan pendidikan di Fakultas Farmasi.
2. Bapak Dr. Irawan Agusnu Putra, SP., MP., selaku Rektor Universitas Tjut Nyak Dhien yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Program Studi Sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi, Universitas Tjut Nyak Dhien.
3. Ibu Dr. apt. Nilsya Febrika Zebua, S. Farm., M. Si., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Tjut Nyak Dhien yang telah memberikan fasilitas kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Program Studi Sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi, Universitas Tjut Nyak Dhien.
4. Ibu apt. Muharni Saputri, S. Farm., M. Si., selaku Ketua Program Studi Sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi, Universitas Tjut Nyak Dhien yang senantiasa memberi dorongan dan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan pendidikan Program Studi Sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi, Universitas Tjut Nyak Dhien.
5. Ibu Dra. apt. Sudewi, M. Si., selaku dosen pembimbing 1 dan Ibu Dr. apt. Nilsya Febrika Zebua, S.Farm., M. Si., selaku dosen pembimbing 2 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. Ibu apt. Kanne Dachi, M. Farm., selaku dosen penguji yang telah banyak memberi saran dan masukan dengan penuh kesabaran dan keikhlasan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Bapak/Ibu staf pengajar Fakultas Farmasi Universitas Tjut Nyak Dhien, terima kasih penulis ucapkan atas segala ilmu yang diberikan selama pelaksanaan perkuliahan di Fakultas Farmasi Universitas Tjut Nyak Dhien.
8. Ibu apt. Siti Muliani Julianty, M. Farm., selaku Kepala Laboratorium beserta staf dan laboran yang ada di lingkungan Fakultas Farmasi Universitas Tjut Nyak Dhien, terima kasih penulis ucapkan atas bantuan yang diberikan selama pelaksanaan kegiatan akademik dan penelitian yang telah dilaksanakan.
9. Kepada teman-teman farmasi reguler angkatan 2018, terutama teman sepembimbing Nurfaizila, Lisda Wardani, Hamdani, Ghianti Zarqa Afifah, dan Emuliana Kristina terima kasih atas bantuannya dalam penyelesaian penelitian dan penyusunan skripsi ini. Tak lupa pula Afni Saufa Yarda, Riska Amalia, Eva Zuhra, Fadhillah Hamsi dan Dinda Siti Sakila selaku teman terbaik yang telah memberikan dukungan, do'a serta bantuan selama perkuliahan.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah banyak membantu dalam penyelesaian pendidikan, penelitian dan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis senantiasa mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak agar nantinya dapat penulis gunakan dalam penelitian selanjutnya.

Medan, 19 Juli 2022  
Penulis,

Rama Mulya Dwi Safita  
NPM 184301049



# FORMULASI SEDIAAN EKSTRAK ETANOL BATANG KECOMBRANG (*Etilingera elatior* (Jack) R. M. Sm.) SEBAGAI KRIM ALAS BEDAK

## ABSTRAK

Batang kecombrang (*Etilingera elatior* (Jack) R. M. Sm.) merupakan jenis tanaman dari suku *zingiberaceae* yang mengandung senyawa flavonoid, alkaloid, saponin, tanin, dan triterpenoid yang bermanfaat untuk kulit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui batang kecombrang dalam bentuk ekstrak etanol dapat diformulasikan ke dalam sediaan krim alas bedak yang pada konsentrasi tertentu memiliki aktivitas antioksidan dan mampu memberikan efek yang baik serta tidak menyebabkan iritasi pada kulit wajah.

Penelitian dilakukan memakai metode eksperimental menggunakan bahan uji batang kecombrang yang diperoleh dengan cara maserasi menggunakan penyari etanol 96% diformulasikan dalam bentuk sediaan krim alas bedak dalam konsentrasi 1,5%, 2%, 2,5% serta blanko. Pemeriksaan yang dilakukan berupa skrining fitokimia, pemeriksaan mutu fisik, dan uji aktivitas antioksidan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa batang kecombrang (*Etilingera elatior* (Jack) R. M. Sm.) dalam bentuk ekstrak etanol dapat diformulasikan ke dalam sediaan krim alas bedak, merupakan sediaan homogen dan stabil dengan tipe emulsi minyak dalam air (M/A), mempunyai rentang pH sesaat setelah dibuat 5,8-6,2 dan pH setelah *cycling test* 5,7-6,0. Sediaan krim alas bedak ekstrak etanol batang kecombrang 1,5% (F1) merupakan sediaan yang memiliki daya serap terbaik yaitu 19 detik, sedangkan sediaan krim alas bedak ekstrak etanol batang kecombrang 2,5% (F3) merupakan sediaan yang paling banyak disukai dengan peningkatan kadar air 56,03% termasuk kategori “lembab” dengan persentase pemulihan 84,52%, pengecilan pori 54,2% dan kemampuan mengurangi noda 54,2%. Pengujian antioksidan ekstrak etanol batang kecombrang memiliki nilai  $IC_{50}$  32,99 ppm termasuk kategori “sangat kuat”, sediaan krim alas bedak ekstrak etanol batang kecombrang 1,5%, 2% dan 2,5% memiliki nilai  $IC_{50}$  90,71 ppm, 72,52 ppm dan 50,93 ppm termasuk kategori “kuat” dan sediaan blanko memiliki nilai  $IC_{50}$  771,24 ppm termasuk kategori “tidak aktif”. Seluruh sediaan krim alas bedak tidak mengiritasi kulit.

---

**Kata Kunci :** kecombrang, batang, ekstrak etanol, kosmetik, krim alas bedak

# FORMULATION OF ETHANOL EXTRACT OF KECOMBRANG STEM (*Etilingera elatior* (Jack) R. M. Sm.) AS CREAM FOUNDATION

## ABSTRACT

Kecombrang stem (*Etilingera elatior* (Jack) R. M. Sm.) is a type of plant from the *Zingiberaceae* tribe that contains flavonoid compounds, alkaloids, saponins, tannins, and triterpenoids that are beneficial for the skin. This study aims to determine whether kecombrang stems in the form of ethanol extract can be formulated into foundation cream preparations which at certain concentrations have antioxidant activity and are able to provide good effects and do not cause irritation to facial skin.

The study was conducted using an experimental method using the test material for kecombrang stems obtained by maceration using 96% ethanol extract formulated in the form of foundation cream in concentrations of 1,5%, 2%, 2,5% and blanks. The examinations carried out are phytochemical screening, physical quality checks, and antioxidant activity tests

The results showed that that the stem of kecombrang (*Etilingera elatior* (Jack) R. M. Sm.) in the form of ethanol extract could be formulated into foundation cream preparations, is a homogeneous and stable preparation with an emulsion type oil-in-water (W/A), had a pH range shortly after being made from 5,8- 6,2 and a pH after *cycling test* 5,7-6,0. The preparation of 1,5% (F1) kecombrang stem ethanol extract foundation cream was the preparation that had the best absorption capacity of 19 seconds, while the 2,5% (F3) kecombrang stem ethanol extract preparation was the most preferred preparation with increasing levels of water 56,03% "moist" category with a recovery percentage of 84,52%, pore reduction 54,2% and the ability to reduce stains 54,2%. The antioxidant test of kecombrang stem ethanol extract has an IC<sub>50</sub> value of 32,99 ppm including the "very strong" category, the preparation of cream foundation for kecombrang stem ethanol extract 1,5%, 2% and 2,5% has an IC<sub>50</sub> value of 90,71 ppm, 72, 52 ppm and 50,93 ppm were included in the "strong" category and the blank preparation had an IC<sub>50</sub> value of 771,24 ppm including the "inactive" category. All preparations of foundation cream do not irritate the skin.

---

**Keyword :** *kecombrang, stems, extract ethanol, cosmetic, foundation cream,*

## DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL .....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	iv
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	v
RIWAYAT HIDUP.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
ABSTRAK .....	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
DAFTAR GRAFIK.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Hipotesis Penelitian.....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Kecombrang ( <i>Etilingera elatior</i> (Jack) R. M. Sm.) .....	5
2.1.1 Sistematika batang kecombrang.....	5
2.1.2 Morfologi batang kecombrang.....	6
2.1.3 Kandungan batang kecombrang.....	7
2.1.4 Manfaat kecombrang.....	7
2.2 Simplisia.....	8

2.3	Ekstraksi.....	9
2.3.1	Ekstraksi cara dingin .....	9
2.3.2	Ekstraksi cara panas .....	10
2.4	Kulit .....	11
2.4.1	Lapisan kulit.....	11
2.4.2	Fungsi kulit.....	13
2.4.3	Jenis kulit.....	14
2.4.4	Faktor-faktor yang mempengaruhi keadaan kulit .....	15
2.5	Kosmetik .....	17
2.6	Sediaan Alas Bedak ( <i>Foundation</i> ).....	18
2.6.1	Jenis-jenis alas bedak ( <i>Foundation</i> ).....	19
2.6.2	Bahan-bahan krim alas bedak .....	22
2.7	Antioksidan .....	24
2.8	Radikal Bebas.....	25
2.9	Uji Aktivitas Antioksidan Metode DPPH.....	25
2.10	Spektrofotometer UV-Vis .....	26
<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>30</b>
3.1	Jenis Penelitian.....	30
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian .....	31
3.3	Alat dan Bahan.....	31
3.3.1	Alat-alat yang digunakan .....	31
3.3.2	Bahan-bahan yang digunakan .....	31
3.4	Penyiapan Bahan Tumbuhan.....	32
3.4.1	Tempat dan waktu pengambilan tumbuhan .....	32
3.4.2	Identifikasi tumbuhan.....	32
3.4.3	Pengolahan serbuk simplisia .....	32
3.4.4	Pembuatan ekstrak etanol batang kecombrang .....	33
3.5	Pembuatan Pereaksi .....	33
3.5.1	Larutan asam klorida 2N .....	33
3.5.2	Larutan asam nitrat 0,5N.....	33
3.5.3	Larutan asam sulfat 2N .....	33

3.5.4	Larutan besi (III) klorida 5% .....	34
3.5.5	Larutan timbal (II) asetat 0,4M .....	34
3.5.6	Larutan natrium hidroksida 2N .....	34
3.5.7	Larutan natrium pikrat.....	34
3.5.8	Pereaksi Meyer .....	34
3.5.9	Pereaksi Bouchardart.....	34
3.5.10	Pereaksi Dragendorff.....	34
3.5.11	Pereaksi Fehling A .....	35
3.5.12	Pereaksi Fehling B .....	35
3.5.13	Pereaksi Liebermann-Bouchard .....	35
3.5.14	Pereaksi Molisch .....	35
3.6	Skrining Fitokimia .....	35
3.6.1	Alkaloid .....	36
3.6.2	Flavonoid.....	37
3.6.3	Saponin.....	38
3.6.4	Tanin.....	38
3.6.5	Glikosida .....	38
3.6.6	Glikosida sianogenik .....	38
3.6.7	Glikosida antrakuinon .....	39
3.6.8	Triterpenoid dan steroid .....	39
3.7	Formulasi Sediaan Krim Alas Bedak.....	39
3.7.1	Pemilihan formula dasar krim alas bedak .....	40
3.7.2	Penetapan formula modifikasi dasar krim alas bedak .....	40
3.7.3	Pembuatan dasar krim alas bedak .....	41
3.7.4	Pembuatan krim alas bedak dengan ekstrak etanol batang kecombrang .....	41
3.8	Pemeriksaan Mutu Fisik Sediaan .....	42
3.8.1	Uji homogenitas .....	42
3.8.2	Uji pH.....	43
3.8.3	Uji tipe emulsi .....	43

3.8.4	Uji daya serap.....	43
3.8.5	Uji stabilitas.....	43
3.8.6	Uji efektivitas kelembaban.....	44
3.8.7	Uji pengecilan pori .....	44
3.8.8	Uji banyak noda .....	45
3.8.9	Uji iritasi terhadap sukarelawan.....	45
3.8.10	Uji kesukaan ( <i>hedonic test</i> ).....	45
3.9	Uji Aktivitas Antioksidan .....	46
3.9.1	Pembuatan larutan induk baku DPPH.....	47
3.9.2	Pengukuran panjang gelombang serapan maksimum DPPH.....	47
3.9.3	Pengukuran <i>operating time</i> DPPH .....	47
3.9.4	Pengukuran absorbansi DPPH dengan ekstrak etanol batang kecombrang .....	47
3.9.5	Pengukuran absorbansi DPPH dengan sediaan blanko krim alas bedak.....	48
3.9.6	Pengukuran absorbansi DPPH dengan sediaan krim alas bedak ekstrak etanol batang kecombrang 1,5%, 2% dan 2,5 % .....	48
3.9.7	Analisis Nilai IC <sub>50</sub> .....	49
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	50
4.1	Hasil Identifikasi Tumbuhan.....	50
4.2	Hasil Pengolahan Serbuk Simplisia .....	50
4.3	Hasil Pembuatan Ekstrak Etanol Batang Kecombrang.....	51
4.4	Hasil Skrining Fitokimia.....	51
4.5	Hasil Formulasi Sediaan .....	52
4.6	Hasil Pemeriksaan Mutu Fisik .....	53
4.6.1	Hasil uji homogenitas.....	53
4.6.2	Hasil uji pH .....	54
4.6.3	Hasil uji tipe emulsi.....	55
4.6.4	Hasil uji daya serap .....	56
4.6.5	Hasil uji stabilitas .....	56
4.6.6	Hasil uji efektivitas kelembaban .....	57

4.6.7	Hasil uji pengecilan pori .....	59
4.6.8	Hasil uji banyak noda.....	60
4.6.9	Hasil uji iritasi terhadap sukarelawan .....	61
4.6.10	Hasil uji kesukaan ( <i>hedonic test</i> ).....	62
4.7	Hasil Uji Aktivitas Antioksidan.....	63
4.7.1	Hasil pengukuran panjang gelombang serapan maksimum DPPH.....	64
4.7.2	Hasil pengukuran <i>operating time</i> DPPH.....	64
4.7.3	Hasil pengukuran absorbansi DPPH dengan ekstrak etanol batang kecombrang.....	65
4.7.4	Hasil pengukuran absorbansi DPPH dengan sediaan blanko krim alas bedak.....	66
4.7.5	Hasil pengukuran absorbansi DPPH dengan sediaan krim alas bedak ekstrak etanol batang kecombrang 1,5%, 2% dan 2,5 % .....	67
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN .....	69
5.1	Kesimpulan .....	69
5.2	Saran.....	70
	DAFTAR PUSTAKA .....	71

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Formula Sediaan Krim Alas Bedak Ekstrak Etanol Batang Kecombrang .....	41
Tabel 3.2 Hubungan Nilai IC <sub>50</sub> terhadap Aktivitas Antioksidan.....	49
Tabel 4.1 Data Hasil Skrining Fitokimia .....	51
Tabel 4.2 Data Hasil Uji Homogenitas Sedian.....	53
Tabel 4.3 Data Hasil Uji pH Sediaan Sesaat Setelah Dibuat dan Setelah <i>Cycling Test</i> .....	54
Tabel 4.4 Data Hasil Uji Tipe Emulsi .....	55
Tabel 4.5 Data Hasil Uji Daya Serap .....	56
Tabel 4.6 Data Hasil Uji Stabilitas .....	57
Tabel 4.7 Data Hasil Uji Efektivitas Kelembaban Kulit Sukarelawan .....	58
Tabel 4.8 Data Hasil Pengukuran Pengecilan Pori pada Kulit Sukarelawan	59
Tabel 4.9 Data Hasil Pengukuran Banyak Noda pada Kulit Sukarelawan ...	60
Tabel 4.10 Data Hasil Uji Iritasi terhadap Sukarelawan .....	61
Tabel 4.11 Data Hasil Uji Kesukaan ( <i>hedonic test</i> ) .....	62
Tabel 4.12 Hasil Pengukuran Absorbansi DPPH dengan Ekstrak Etanol Batang Kecombrang.....	65
Tabel 4.13 Nilai IC <sub>50</sub> Ekstrak Etanol Batang Kecombrang.....	65
Tabel 4.14 Hasil Pengukuran Absorbansi DPPH dengan Sediaan Blanko Krim Alas Bedak.....	66
Tabel 4.15 Hasil Pengukuran Absorbansi DPPH dengan Sediaan Krim Alas Bedak Ekstrak Etanol Batang Kecombrang .....	67



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 (a) Tanaman Kecombrang (b) Bunga Kecombrang .....	5
Gambar 2.2 Struktur Kulit.....	11
Gambar 2.3 Bagan Susunan Alat Spektrofotometer UV-Vis.....	28

## DAFTAR GRAFIK

	Halaman
Grafik 4.1 Kurva Hubungan antara Konsentrasi Ekstrak Etanol Batang Kecombrang dengan Persentase Aktivitas Antioksidan.....	66

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil Identifikasi Tumbuhan .....	76
Lampiran 2. Gambar Hasil Pengolahan Tumbuhan Uji.....	77
Lampiran 3. Bagan Alir Pengolahan Serbuk Simplisia .....	78
Lampiran 4. Bagan Alir Pembuatan Ekstrak Etanol Batang Kecombrang ...	79
Lampiran 5. Gambar Sebagian Alat-Alat Penelitian .....	80
Lampiran 6. Gambar Hasil Skrining Fitokimia .....	82
Lampiran 7. Bagan Alir Pembuatan Sediaan Krim Alas Bedak Ekstrak Etanol Batang Kecombrang.....	84
Lampiran 8. Gambar Sediaan Krim Alas Bedak.....	85
Lampiran 9. Gambar Hasil Uji Homogenitas .....	86
Lampiran 10. Gambar Hasil Uji pH.....	87
Lampiran 11. Gambar Hasil Uji Tipe Emulsi .....	88
Lampiran 12. Gambar Hasil Uji Iritasi terhadap Kulit Salah Satu Sukarelawan .....	89
Lampiran 13. Gambar Hasil Uji Efektivitas Kelembaban terhadap Salah Satu Sukarelawan .....	90
Lampiran 14. Hasil Perhitungan Persen Pemulihan.....	91
Lampiran 15. Gambar Hasil Uji Pengecilan Pori terhadap Salah Satu Sukarelawan .....	92
Lampiran 16. Gambar Hasil Uji Banyak Noda terhadap Salah Satu Sukarelawan .....	93
Lampiran 17. Data Hasil Uji Kesukaan ( <i>Hedonic Test</i> ) .....	94
Lampiran 18. Rumus Perhitungan Nilai Uji Kesukaan.....	97
Lampiran 19. Salah Satu Contoh Perhitungan Nilai Uji Kesukaan .....	98
Lampiran 20. Bagan Alir Pembuatan Larutan Induk Baku DPPH .....	101
Lampiran 21. Bagan Alir Pengukuran Panjang Gelombang Serapan Maksimum DPPH.....	102
Lampiran 22. Gambar Hasil Panjang Gelombang Serapan Maksimum DPPH.....	103
Lampiran 23. Bagan Alir Pengukuran <i>Operating Time</i> DPPH.....	104
Lampiran 24. Gambar Hasil Pengukuran <i>Operating Time</i> DPPH.....	105

Lampiran 25. Bagan Alir Pengukuran Absorbansi DPPH dengan Ekstrak Etanol Batang Kecombrang.....	106
Lampiran 26. Gambar Hasil Pengukuran Absorbansi DPPH dengan Ekstrak Etanol Batang Kecombrang.....	107
Lampiran 27. Perhitungan IC <sub>50</sub> Ekstrak Etanol Batang Kecombrang .....	108
Lampiran 28. Bagan Alir Pengukuran Absorbansi DPPH dengan Sediaan Blanko Krim Alas Bedak.....	110
Lampiran 29. Gambar Hasil Pengukuran Absorbansi DPPH dengan Sediaan Blanko Krim Alas Bedak.....	111
Lampiran 30. Perhitungan IC <sub>50</sub> Sediaan Blanko Krim Alas Bedak.....	112
Lampiran 31. Bagan Alir Pengukuran Absorbansi DPPH dengan Sediaan Krim Alas Bedak Ekstrak Etanol Batang Kecombrang 1,5%, 2% dan 2,5% .....	114
Lampiran 32. Gambar Hasil Pengukuran Absorbansi DPPH dengan Sediaan Krim Alas Bedak Ekstrak Etanol Batang Kecombrang 1,5%, 2% dan 2,5% .....	115
Lampiran 33. Perhitungan Nilai IC <sub>50</sub> Sediaan Krim Alas Bedak Ekstrak Etanol Batang Kecombrang 1,5%, 2% dan 2,5% .....	118
Lampiran 34. Contoh Format Surat Pernyataan Persetujuan Menjadi Sukarelawan .....	124
Lampiran 35. Contoh Format Formulir Uji Kesukaan ( <i>Hedonic Test</i> ).....	125