

**SKRIPSI**

**FORMULASI SEDIAAN KRIM POLIHERBAL EKSTRAK  
SELEDRI (*Apium graveolens* L.) dan MINYAK ALPUKAT  
(*Persea americana*) SEBAGAI PELEMBAB KULIT**

**OLEH :  
PRISKA NOVERANNI ZEBUA  
NPM 2129054011**



**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS TJUT NYAK DHEN  
MEDAN  
2023**

**FORMULASI SEDIAAN KRIM POLIHERBAL EKSTRAK  
SELEDRI (*Apium graveolens* L.) dan MINYAK ALPUKAT  
(*Persea americana*) SEBAGAI PELEMBAB KULIT**

**SKRIPSI**

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

**OLEH :  
PRISKA NOVERANNI ZEBUA  
NPM 2129054011**



**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS TJUT NYAK DHIEN  
MEDAN  
2023**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**FORMULASI SEDIAAN KRIM POLIHERBAL EKSTRAK  
SELEDRI (*Apium graveolens* L.) dan MINYAK ALPUKAT  
(*Persea americana*) SEBAGAI PELEMBAB KULIT**

**OLEH:  
PRISKA NOVERANNI ZEBUA  
NPM 2129054011**

**Dipertahankan Dihadapan Panitia Penguji Skripsi Fakultas Farmasi  
Universitas Tjut Nyak Dhien  
Pada Tanggal: 25 Agustus 2023**

Disetujui oleh:  
Pembimbing 1,



Salman S.Si., M.Farm.

Panitia Penguji,



Salman S.Si., M.Farm.

Pembimbing 2,



apt. Yessi Febriani, M.Si.

apt. Yessi Febriani, M.Si.



apt. Yessi Febriani, M.Si.

Supran Hidayat Sihotang, S.Si., M.Si.

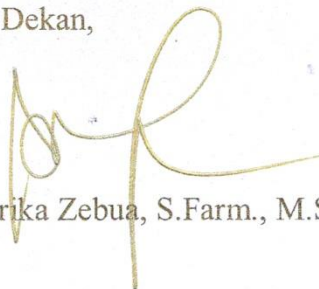


Supran Hidayat Sihotang, S.Si., M.Si.

Medan, 8 September 2023  
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 : Priska Noveranni Zebua  
Nomor Pokok Mahasiswa : 2129054011  
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 Royalty Fee Right*) atas skripsi saya yang berjudul:

**Formulasi Sediaan Krim Polih herbal Ekstrak Seledri (*Apium Graveolens L.*) dan Minyak Alpukat (*Persea Americana*) Sebagai Pelembab Kulit**

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, 25 Agustus 2023  
Yang menyatakan,



Priska Noveranni Zebua  
NPM 2129054011

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama mahasiswa : Priska Noveranni Zebua  
Nomor pokok mahasiswa : 2129054011  
Program studi : Sarjana Farmasi (S1-Farmasi)

Judul Skripsi : **Formulasi Sediaan Krim Polih herbal Ekstrak Seledri (*Apium Graveolens* L.) dan Minyak Alpukat (*Persea Americana*) Sebagai Pelembab Kulit**

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, 25 Agustus 2023  
Yang menyatakan,



Priska Noveranni Zebua  
NPM 2129054011

## RIWAYAT HIDUP

Nama : Priska Noveranni Zebua  
Tempat/Tgl. Lahir : Pulau Tello, 22 November 2001  
Anak ke : 2 dari 3 bersaudara  
Status perkawinan : Belum Menikah  
Alamat : Lingkungan St. Yosep, Desa Onaya, Kec. Pulau-Pulau Batu, Pulau Tello  
Telepon/No. Hp : 082162923542  
Email : priskazebua22@gmail.com  
Pendidikan : SD Negeri 071123 Pulau Tello  
SMP Negeri 1 Pulau-Pulau Batu  
SMA Swasta St. Xaverius Gunungsitoli

Judul Skripsi : “Formulasi Sediaan Krim Polih herbal Ekstrak Seledri (*Apium graveolens* L.) dan Minyak Alpukat (*Persea americana*) Sebagai Pelembab Kulit”

Pembimbing : 1. Salman, S.Si., M.Farm.  
2. apt. Yessi Febriani, M.Si.

Indeks Prestasi Kumulatif : 3.70

Nama Orang Tua  
Nama Ayah : Fajar Zebua  
Nama Ibu : Emiliana Wini Gaurifa

Pekerjaan Orang Tua  
Ayah : Pegawai Negeri Sipil  
Ibu : Ibu Rumah Tangga



Medan, 19 September 2023  
Yang menyatakan,

Priska Noveranni Zebua

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu, yang berjudul “Formulasi Sediaan Krim Polih herbal Ekstrak Seledri (*Apium graveolens* L.) dan Minyak Alpukat (*Persea americana*) Sebagai Pelembab Kulit”. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi Universitas Tjut Nyak Dhien. 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.

Dalam penulisan skripsi ini tidak lepas dari hambatan dan kesulitan namun berkat bimbingan, bantuan, nasehat, saran, serta kerjasama dari berbagai pihak khususnya pembimbing, segala hambatan tersebut dapat diatasi dengan baik. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Awaludin, SE., M.Si., M.M sebagai Ketua Yayasan APIPSU Medan yang telah memberikan sarana dan fasilitas sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan di Fakultas Farmasi.
2. Bapak Dr. Irwan Agusnu Putra, SP., MP sebagai Rektor Universitas Tjut Nyak Dhien yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan di Fakultas Farmasi.
3. Ibu apt. Eva Sartika Dasopang, M.Si selaku Wakil Rektor I Universitas Tjut Nyak Dhien dan Bapak Salman S.Si., M.Farm selaku Wakil Rektor II 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.
4. Ibu Dra. apt. Nilsya Febrika Zebua, S.Farm., M.Si sebagai Dekan Fakultas Farmasi 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.
5. Ibu apt. Muharni Saputri, S.Farm., M.Si sebagai Ketua Prodi 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
6. Bapak Salman S.Si., M.Farm selaku dosen Pembimbing I dan Ibu apt. Yessi Febriani, M.Si selaku dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan saran dengan penuh kesabaran dalam membimbing penulis selama penelitian dan penyelesaian skripsi.
7. Bapak Supran Hidayat Sihotang, S.Si., M.Si selaku dosen penguji saya yang telah memberi saran dan masukan dengan penuh kesabaran dan keikhlasan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Terima kasih tidak terhingga penulis sampaikan kepada kedua orangtua saya Ayahanda Fajar Zebua dan Ibunda Emiliana Wini Gaurifa serta kepada

seluruh keluarga yang tiada henti-hentinya mendukung penulis dengan memberikan dukungan material dan moral demi terselesaikannya Skripsi ini.

9. Seluruh Dosen Fakultas Farmasi Universitas Tjut Nyak Dhien, yang telah membekali ilmu pengetahuan, dan juga para staf pegawai yang telah membantu penulis selama perkuliahan dan penyelesaian Skripsi ini.
10. Dan ucapan terima kasih kepada para sahabat yaitu Juniwanto Laia, Melnihati Laia, Verawati Lince Daya, Silferia Ndruru dan teman seperdopingan yang selalu mendukung penulis selama perkuliahan dan penyusunan Skripsi ini.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan Skripsi ini, semoga ini bermanfaat dan berguna bagi para pembaca khususnya di bidang kesehatan.

Medan,  
Penulis

Priska Noveranni Zebua  
NPM 2129054011



# FORMULASI SEDIAAN KRIM POLIHERBAL EKSTRAK SELEDRI (*Apium graveolens* L.) dan MINYAK ALPUKAT (*Persea americana*) SEBAGAI PELEMBAB KULIT

## ABSTRAK

Salah satu kosmetik yang banyak beredar dan digunakan pada saat ini adalah kosmetik pelembab kulit dalam bentuk sediaan krim. Minyak alpukat (*Persea americana*) memiliki khasiat untuk melembabkan kulit karena mengandung asam oleat serta kandungan sterolin, vitamin A, D, E yang tinggi dan tanaman seledri (*Apium graveolens* L.) mengandung flavonoid yang memiliki aktivitas antioksidan, sehingga memberikan manfaat positif bagi kulit. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan minyak alpukat (*Persea americana*) dan ekstrak seledri (*Apium graveolens* L.) ke dalam sediaan krim yang memiliki aktivitas sebagai pelembab dan tidak menyebabkan iritasi pada kulit.

Metode penelitian ini yaitu metode eksperimental dimana formula sediaan krim dibuat dalam variasi konsentrasi 1.5%, 2%, 2.5%, 3% dan krim hanasui sebagai pembanding serta dasar krim sebagai blanko. Pemeriksaan mutu fisik sediaan yang dilakukan meliputi uji homogenitas, uji pH, uji penentuan tipe emulsi, uji stabilitas sediaan, uji iritasi, uji efektivitas kelembaban dan uji aktivitas antioksidan dengan metode DPPH.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa minyak alpukat (*Persea americana*) dan ekstrak seledri (*Apium graveolens* L.) dapat di formulasikan dalam sediaan krim pelembab yang homogen, tidak berubah warna, dan tetap stabil yang memiliki tipe emulsi M/A dengan pH 6.0-6.5 serta tidak menyebabkan iritasi pada kulit. Sediaan terbaik dan paling banyak disukai yaitu sediaan krim konsentrasi 3% (F4) dengan nilai  $IC_{50}$  181.68 ppm yang mampu memberikan efektivitas kelembaban sebesar 56.03% dengan kategori “sangat lembab” dengan persen pemulihan 51.07%, lebih rendah dibandingkan dengan krim yang digunakan untuk pembanding (hanasui) yang mampu memberikan kelembaban sebesar 56.5% dengan kategori “sangat lembab” dengan persen pemulihan 56% serta ekstrak etanol seledri dan minyak alpukat memiliki aktivitas antioksidan termasuk kategori “sedang” dengan nilai  $IC_{50}$  143 ppm.

---

**Kata kunci:** Krim polih herbal, krim pelembab, minyak alpukat (*Persea americana*), seledri (*Apium graveolens* L.), aktivitas antioksidan.

# FORMULATION OF POLYHERBAL CREAM EXTRACTS OF celery (*Apium graveolens* L.) and AVOCADO OIL (*Persea americana*) AS SKIN MOISTURIZERS

## ABSTRACT

One of the cosmetics that is widely circulated and used today is skin moisturizing cosmetics in the form of cream preparations. Avocado oil (*Persea americana*) has properties to moisturize the skin because it contains oleic acid and high levels of sterolin, vitamins A, D, E and celery (*Apium graveolens* L.) contains flavonoids which have antioxidant activity, thus providing positive benefits for the skin. This study aims to formulate avocado oil (*Persea americana*) and celery extract (*Apium graveolens* L.) into a cream preparation that has acted as a moisturizer and does not cause irritation to the skin.

This research method is experimental in which the cream preparation formula is made in various concentrations of 1.5%, 2%, 2.5%, 3%, and hanasui cream as a comparison and the cream base as a blank. Examination of the physical quality of the preparation was carried out including homogeneity test, pH test, emulsion type determination test, preparation stability test, irritation test, moisture effectiveness test and antioxidant activity test using the DPPH method.

The results showed that avocado oil (*Persea americana*) and celery extract (*Apium graveolens* L.) could be formulated into a moisturizing cream that is homogeneous, does not change color, and remains stable, which has a M/A emulsion type with a pH of 6.0-6.5 and no cause skin irritation. The best and most preferred preparation is a cream concentration of 3% (F4) with an IC50 value of 181.68 ppm which is able to provide a moisture effectiveness of 56.03% in the "very moist" category with a recovery percentage of 51.07%, lower than the cream used for comparison (hanasui) which is able to provide moisture of 56.5% in the "very moist" category with a recovery percentage of 56% and celery ethanol extract and avocado oil have antioxidant activity in the "medium" category with an IC50 value of 143 ppm.

---

**Key words :** Polyherbal cream, moistourizing cream, avocado oil (*Persea americana*), celery (*Apium graveolens* L.), antioxidant activity.

## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	vii
ABSTRAK .....	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
DAFTAR GRAFIK.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1    Latar Belakang.....	1
2.1    Perumusan Masalah.....	4
3.1    Hipotesis Penelitian.....	4
4.1    Tujuan Penelitian.....	5
5.1    Manfaat Penelitian.....	5
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1    Tanaman Alpukat .....	7
2.1.1    Klasifikasi .....	7
2.1.2    Ekologi .....	8
2.1.3    Morfologi .....	8

2.1.4	Kandungan Antioksidan Alpukat.....	8
2.1.5	Khasiat.....	9
2.2	Tanaman Seledri.....	9
2.2.1	Klasifikasi .....	9
2.2.2	Ekologi .....	10
2.2.3	Morfologi .....	10
2.2.4	Kandungan kimia dan manfaat.....	11
2.3	Simplisia.....	12
2.4	Ekstraksi .....	12
2.4.1	Metode-metode Ekstraksi.....	12
2.5	Kulit.....	14
2.5.1	Lapisan Kulit.....	15
2.5.2	Fungsi Kulit.....	17
2.5.3	Warna Kulit.....	18
2.5.4	Jenis Kulit.....	18
2.6	Kosmetik .....	20
2.6.1	Kosmetika Pelembab.....	21
2.6.2	Macam-macam Kosmetika Pelembab.....	21
2.7	Krim.....	22
2.7.1	Stabilitas krim .....	23
2.7.2	Macam-macam jenis krim.....	23
2.7.3	Kelebihan sediaan krim.....	24
2.7.4	Kekurangan sediaan krim.....	24
2.7.5	Bahan-bahan.....	24
2.8	Skin Analyzer .....	26
2.8.1	Pengukuran Kondisi Kulit dengan <i>Skin Analyzer</i> .....	26

2.8.2	Parameter pengukuran.....	27
2.9	Radikal bebas.....	27
2.10	Antioksidan .....	29
2.11	Metode DPPH.....	30
2.12	Spektrofotometer UV-Vis.....	31
2.12.1	Prinsip Spektrofotometer UV-Vis.....	32
BAB III.....		33
METODE PENELITIAN.....		33
3.1	Jenis Dan Desain Penelitian .....	33
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian .....	34
3.3	Alat dan Bahan .....	34
3.3.1	Alat.....	34
3.3.2	Bahan.....	34
3.4	Sukarelawan .....	34
3.5	Penyiapan Sampel .....	35
3.5.1	Pengambilan Sampel.....	35
3.5.2	Determinasi Tumbuhan Seledri.....	35
3.6	Pengolahan Sampel .....	35
3.6.1	Pengolahan Serbuk Simplisia.....	35
3.6.2	Pembuatan Ekstrak Etanol Seledri.....	36
3.7	Skrining Fitokimia.....	36
3.7.1	Pemeriksaan Alkaloida.....	36
3.7.2	Pemeriksaan Terpenoid dan Steroid.....	37
3.7.3	Pemeriksaan Flavonoid .....	37
3.7.4	Pemeriksaan Saponin .....	38
3.7.5	Pemeriksaan Tanin .....	38

3.8	Pemilihan Formula .....	38
3.8.1	Formula dasar krim .....	38
3.8.2	Formula dasar krim yang dimodifikasi .....	39
3.8.3	Pembuatan Sediaan Basis Krim .....	40
3.9	Pemeriksaan Mutu Fisik Terhadap Sediaan .....	40
3.9.1	Uji homogenitas sediaan .....	41
3.9.2	Uji pengukuran pH sediaan .....	41
3.9.3	Uji penentuan tipe emulsi.....	41
3.9.4	Uji stabilitas sediaan .....	41
3.9.5	Uji iritasi terhadap sukarelawan.....	42
3.9.6	Uji efektivitas kelembapan menggunakan <i>Skin Analyzer</i> .....	42
3.9.7	Uji kesukaan ( <i>hedonic test</i> ).....	43
3.10	Uji Aktivitas Antioksidan Pada Sediaan .....	44
3.10.2	Penentuan panjang gelombang maksimum DPPH.....	44
3.10.3	Penentuan kurva kalibrasi DPPH.....	45
3.10.4	Pengukuran kurva kalibrasi DPPH dengan ekstrak etanol seledri dan minyak alpukat.....	45
3.10.5	Pengukuran absorbansi DPPH dengan sediaan krim ekstrak etanol seledri dan minyak alpukat .....	46
3.10.6	Analisis Persentase Aktivitas Antioksidan Pada Sampel.....	46
3.10.7	Analisis Nilai $IC_{50}$ .....	46
BAB IV .....		48
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		48
4.1	Hasil Identifikasi Sampel .....	48
4.2	Hasil Pembuatan Simplisia.....	49
4.2.1	Hasil pengolahan serbuk simplisia.....	49

4.2.2	Hasil pembuatan ekstrak etanol seledri ( <i>Apium graveolens</i> L.).....	49
4.3	Hasil skrining fitokimia.....	50
4.4	Hasil Pembuatan Sediaan Krim.....	50
4.5	Hasil Pemeriksaan Mutu Fisik Sediaan.....	50
4.5.1	Hasil uji homogenitas sediaan krim.....	51
4.5.2	Hasil uji pH sediaan.....	51
4.5.3	Hasil uji tipe emulsi sediaan.....	52
4.5.4	Hasil uji stabilitas sediaan.....	53
4.5.5	Hasil uji iritasi terhadap kulit sukarelawan.....	55
4.6	Hasil Uji Efektivitas Sediaan Melembabkan Kulit Menggunakan Alat <i>Skin Analyzer</i> .....	56
4.7	Hasil Uji Kesukaan ( <i>Hedonic Test</i> ) Sediaan.....	57
4.8	Hasil Uji Aktivitas Antioksidan.....	59
4.8.1	Hasil pengukuran panjang gelombang maksimum DPPH.....	59
4.8.2	Hasil pengukuran absorbansi DPPH dengan ekstrak etanol seledri dan minyak alpukat.....	60
4.8.3	Hasil pengukuran absorbansi DPPH dengan sediaan krim ekstrak etanol seledri dan minyak alpukat.....	61
4.8.4	Analisis Nilai $IC_{50}$ .....	67
BAB V.....		68
KESIMPULAN DAN SARAN.....		68
5.1	Kesimpulan.....	68
5.2	Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA.....		70

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kandungan Antioksidan Alpukat.....	8
Tabel 2.2	Parameter Hasil Pengukuran Dengan <i>Skin Analyzer</i> .....	27
Tabel 3.1	Formula Sediaan Krim Minyak Alpukat dan Ekstrak Seledri .....	39
Tabel 3.2	Hubungan Nilai IC <sub>50</sub> Terhadap Aktivitas Antioksidan.....	47
Tabel 4.1	Data Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Seledri .....	50
Tabel 4.2	Data Pengujian pH Sediaan Krim Ekstrak Etanol Seledri ( <i>Apium graveolens</i> L.) dan Minyak Alpukat ( <i>Persea americana</i> ) Sesaat Setelah Dibuat dan Setelah <i>Cycling Test</i> .....	51
Tabel 4.3	Data Hasil Penentuan Tipe Emulsi .....	53
Tabel 4.4	Data Hasil Pengujian Stabilitas Sediaan Krim Ekstrak Etanol Seledri dan Minyak Alpukat Setelah Dibuat Selama 12 Hari Penyimpanan .....	54
Tabel 4.5	Data Hasil Uji Iritasi Terhadap Kulit Sukarelawan Selama 24 Jam .....	55
Tabel 4.6	Hasil Data Uji Efektivitas Kelembaban Dengan Menggunakan Alat <i>Skin Analyzer</i> .....	56
Tabel 4.7	Data Nilai Uji Kesukaan Sediaan .....	58
Tabel 4.8	Hasil Absorbansi DPPH Dengan Ekstrak Etanol Seledri dan Minyak Alpukat.....	60
Tabel 4.9	Nilai IC <sub>50</sub> Ekstrak Etanol Seledri dan Minyak Alpukat .....	60
Tabel 4.10	Hasil Pengukuran Absorbansi DPPH Dengan Sediaan Krim Blanko.....	61
Tabel 4.11	Hasil Pengukuran Absorbansi DPPH Dengan Sediaan Krim Ekstrak Etanol Seledri Dan Minyak Alpukat 1,5% (F1).....	62
Tabel 4.12	Hasil Pengukuran Absorbansi DPPH Dengan Sediaan Krim Ekstrak Etanol Seledri Dan Minyak Alpukat 2% (F2).....	64
Tabel 4.13	Hasil Pengukuran Absorbansi DPPH Dengan Sediaan Krim Ekstrak Etanol Seledri Dan Minyak Alpukat 2,5% (F3).....	65
Tabel 4.14	Hasil Pengukuran Absorbansi DPPH Dengan Sediaan Krim Ekstrak Etanol Seledri Dan Minyak Alpukat 3% (F4).....	66



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Daun Dan Buah Alpukat ( <i>Persea americana</i> Mill).....	7
Gambar 2.2	Tumbuhan Seledri .....	10
Gambar 2.3	Struktur Kulit.....	15
Gambar 2.4	Mekanisme DPPH Akseptor.....	30

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1	Kurva Hubungan Konsentrasi Ekstrak Etanol Seledri dan Minyak Alpukat Dengan % Perendaman .....	61
Grafik 4.2	Hasil Pengukuran Absorbansi DPPH Dengan Sediaan Krim Blanko .....	62
Grafik 4.3	Hasil Pengukuran Absorbansi DPPH Dengan Sediaan Krim Ekstrak Etanol Seledri dan Minyak Alpukat 1.5 % (F1).....	63
Grafik 4.4	Hasil Pengukuran Absorbansi DPPH Dengan Sediaan Krim Ekstrak Etanol Seledri dan Minyak Alpukat 2 % (F2).....	64
Grafik 4.5	Hasil Pengukuran Absorbansi DPPH Dengan Sediaan Krim Ekstrak Etanol Seledri dan Minyak Alpukat 2.5 % (F3).....	66
Grafik 4.6	Hasil Pengukuran Absorbansi DPPH Dengan Sediaan Krim Ekstrak Etanol Seledri dan Minyak Alpukat 3 % (F4).....	67
Grafik 4.7	Nilai IC <sub>50</sub> Sediaan Krim Ekstrak Etanol Seledri dan Minyak Alpukat .....	67

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Hasil Identifikasi Tumbuhan Seledri .....	75
Lampiran 2	Surat COA Minyak Alpukat.....	76
Lampiran 3	Hasil Skrining Fitokimia.....	77
Lampiran 4	Gambar Tumbuhan Seledri dan Minyak Alpukat .....	78
Lampiran 5	Gambar Alat Alat Penelitian .....	79
Lampiran 7	Bagan Alir Pengolahan Simplisia Tumbuhan Seledri.....	81
Lampiran 8	Bagan Alir Pembuatan Ekstrak Etanol Tumbuhan Seledri .....	82
Lampiran 9	Gambar Proses Ekstraksi Etanol Seledri.....	83
Lampiran 10	Hasil Skrining Fitokimia Simplisa Tumbuhan Seledri .....	84
Lampiran 11	Bagan Alir Pembuatan Sediaan Krim .....	85
Lampiran 12	Gambar Sediaan Krim Ekstrak Etanol Seledri dan Minyak Alpukat.....	86
Lampiran 13	Gambar Hasil Uji Homogenitas .....	87
Lampiran 14	Gambar Hasil Uji pH Sediaan.....	88
Lampiran 16	Gambar Hasil Uji Tipe Emulsi Sediaan.....	90
Lampiran 17	Gambar Hasil Uji Iritasi Terhadap Salah Satu Sukarelawan ....	91
Lampiran 18	Gambar Hasil Uji Efektivitas Kelembaban Terhadap Salah Satu Sukarelawan Menggunakan Alat <i>Skin Analyzer</i> .....	92
Lampiran 19	Hasil Perhitungan Persen Pemulihan .....	93
Lampiran 20	Hasil Uji Kesukaan Sediaan Krim Pelembab.....	94
Lampiran 35	Bagan Pembuatan Larutan Induk DPPH, Pengukuran Panjang Gelombang Serapan Maksimum DPPH dan Penentuan Kurva Kalibrasi DPPH.....	109
Lampiran 36	Bagan Pengukuran Kurva Kalibrasi Ekstrak dan Pengukuran Kadar Antioksidan Sediaan Krim Ekstrak Etanol Seledri dan Minyak Alpukat .....	110
Lampiran 37	Gambar Pengujian Antioksidan Sediaan Krim .....	111
Lampiran 38	Gambar Hasil Panjang Gelombang Maksimum DPPH.....	112
Lampiran 39	Perhitungan IC <sub>50</sub> .....	113
Lampiran 41	Surat Pernyataan Persetujuan Uji Iritasi Sukarelawan.....	115
Lampiran 42	Formulir Uji Kesukaan ( <i>Hedonic Test</i> ).....	116