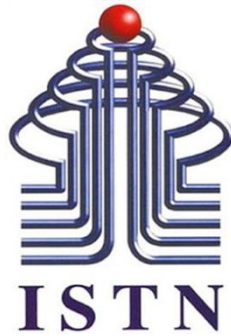


FORMULASI KRIM WAJAH EKSTRAK DAUN PUTRI MALU (*Mimosa pudica* L.) DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DENGAN METODE DPPH

NAMA : NOVITA ANANDA PUTRI

NIM : 15330116

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS FARMASI
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL
JAKARTA
AGUSTUS 2019**



FORMULASI KRIM WAJAH EKSTRAK DAUN PUTRI MALU (*Mimosa pudica* L.) DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DENGAN METODE DPPH

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Farmasi

NAMA : NOVITA ANANDA PUTRI

NIM : 15330116

PROGRAM STUDI FARMASI

FAKULTAS FARMASI

INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL

JAKARTA

AGUSTUS 2019

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun di rujuk telah saya nyatakan dengan
benar.

Nama : Novita Ananda Putri

NPM : 15330116

Tanggal : Agustus 2019



(Novita Ananda Putri)

HALAMAN PERNYATAAN NON PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Novita Ananda Putri

NPM : 153301116

Mahasiswa : Farmasi

Tahun Akademik : 2018/2019

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Tugas Akhir yang berjudul **Formulasi Krim Wajah Ekstrak Daun Putri Malu (*Mimosa pudica* L.) dan Uji Aktivitas Antioksidan dengan Metode DPPH.**

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, Agustus 2019



Novita Ananda Putri

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Novita Ananda Putri
NPM : 15330116
Program Studi : Farmasi
Judul Skripsi : Formulasi Krim Wajah Ekstrak Daun Putri Malu
(*Mimosa pudica* L.) dan Uji Aktivitas Antioksidan
dengan Metode DPPH

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi Farmasi Fakultas Farmasi, Institut Sains Dan Teknologi Nasional

DEWAN PENGUJI

Pembimbing I	: Dra. Nurul Akhatik, M. Si., Apt	()
Pembimbing II	: Ika Maruya Kusuma, SP, M. Si	()
Penguji	: Yayah Siti Djuhariah, M. Farm., Apt	()
Penguji	: Amelia Febriani, M. Farm., Apt	()
Penguji	: Vilya Syafriana, M. Si	()

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : Agustus 2019

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Program Studi Farmasi pada Fakultas Farmasi Institut Sains dan Teknologi Nasional, Jakarta. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada :

- a) Ibu Dr. Refdanita, M. Si., Apt selaku Dekan Fakultas Farmasi, Institut Sains dan Teknologi Nasional, Jakarta.
- b) Ibu Jenny Pontoan, M. Farm., Apt selaku Kepala Program Studi Farmasi Fakultas Farmasi, Institut Sains dan Teknologi Nasional, Jakarta.
- c) Ibu Dra. Nurul Akhatik, M. Si., Apt dan Ibu Ika Maruya Kusuma, SP, M. Si selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
- d) Ibu Lisana Sidqi Aliya S. Farm, M. Biomed., Apt selaku Dosen Penasehat Akademik, Program Studi Farmasi Fakultas Farmasi, Institut Sains dan Teknologi Nasional, Jakarta.
- e) Bapak dan Ibu Dosen Pengajar serta seluruh staf Program Studi Farmasi Institut Sains dan Teknologi Nasional, Jakarta, atas bantuan dan dukungannya selama masa perkuliahan dan penyusunan tugas akhir.
- f) Kedua orang tua tercinta Ayah Bpk. Suyato dan Mama Ibu Sri Sularti yang selalu memberikan kasih sayang, motivasi, dukungan baik material maupun moril, serta perhatian, dan doa yang tiada henti selama proses penyusunan hingga terselesaikannya skripsi ini.
- g) Saudara kembar tersayang Novia Ananda Putri yang selalu menemani melewati suka duka bersama.
- h) Adik tersayang Lutfia Agustina Safitri yang selalu menghibur dan memberikan semangat agar tidak mudah menyerah.

- i) Sahabat-sahabat terbaik Riefqi Nabilah Azahra, Oktaviani, Ayu Mulyani, Saraswati, Selvia Nitasari, Resti Octaviani, Melani Indah Sari, Hikmatur Ramadlani, Dea Safitri Febriyani, Nesya Anabel, Ajeng Ariya Prahasta Dwi Kartika, Muhammad Farhan, Rizki Banyu Aji, Septiana Hendarsih, Muhamad Rifai dan lainnya yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang selalu ada disetiap langkah saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
- j) Teman-teman Farmasi ISTN angkatan 2015 yang saling mendukung dan membantu selama proses penyusunan skripsi ini.
- k) Seluruh pihak yang telah mendukung dan membantu selama proses penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Jakarta, Agustus 2019

Penulis

Novita Ananda Putri

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Institut Sains dan Teknologi Nasional, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Novita Ananda Putri
NPM : 15330116
Program Studi : Farmasi
Fakultas : Farmasi
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Sains dan Teknologi Nasional **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul : **“Formulasi Krim Wajah Ekstrak Daun Putri Malu (*Mimosa pudica L.*) dan Uji Aktivitas Antioksidan dengan Metode DPPH”** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Sains dan Teknologi Nasional berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) *soft copy* dan *hard copy*, merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : Agustus 2019

Yang menyatakan

(Novita Ananda Putri)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS ...	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN NON PLAGIAT	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Putri Malu (<i>Mimosa pudica</i> L.)	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Klasifikasi Tanaman	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Sinonim dan Nama Lain	Error! Bookmark not defined.
2.1.3 Habitat.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.4 Morfologi Tanaman	Error! Bookmark not defined.
2.1.5 Kandungan Kimia	Error! Bookmark not defined.
2.1.6 Manfaat dan Khasiat	Error! Bookmark not defined.
2.2 Ekstrak.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Ekstraksi.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 Metode Ekstraksi	Error! Bookmark not defined.
2.3 Kulit.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.1 Definisi Kulit	Error! Bookmark not defined.

2.3.2	Anatomi Fisiologi Kulit	Error! Bookmark not defined.
2.3.3	Fungsi Biologis Kulit	Error! Bookmark not defined.
2.3.4	Mekanisme Obat Melalui Kulit	Error! Bookmark not defined.
2.3.4.1	Mekanisme Penetrasi Transepidermal.....	28
2.3.4.2	Mekanisme Penetrasi Transfolikular.....	28
2.4	Krim.....	Error! Bookmark not defined.
2.4.1	Definisi dan Fungsi Krim	Error! Bookmark not defined.
2.4.2	Penggolongan Krim	Error! Bookmark not defined.
2.4.3	Kualitas Dasar Sediaan	30
2.4.4	Bahan Penyusun Krim	Error! Bookmark not defined.
2.4.5	Kelebihan dan Kekurangan Krim	Error! Bookmark not defined.
2.4.6	Metode Pembuatan Krim	Error! Bookmark not defined.
2.4.7	Stabilitas Sediaan Krim	Error! Bookmark not defined.
2.4.8	Evaluasi dan Stabilitas Krim...	Error! Bookmark not defined.
2.4.8.1	Evaluasi Sediaan Krim.....	Error! Bookmark not defined.
2.4.8.2	Stabilitas Sediaan Krim.....	Error! Bookmark not defined.
2.5	Radikal Bebas.....	Error! Bookmark not defined.
2.6	Antioksidan	Error! Bookmark not defined.
2.6.1	Definisi Antioksidan	Error! Bookmark not defined.
2.6.2	Penggolongan Antioksidan	Error! Bookmark not defined.
2.7	Uji Aktivitas Antioksidan dengan Metode DPPH..	Error! Bookmark not defined.
2.8	Spektrofotometer UV-Vis.....	50
2.9	Praformulasi	Error! Bookmark not defined.
2.9.1	Setil Alkohol	Error! Bookmark not defined.
2.9.2	Trietanolamin.....	Error! Bookmark not defined.
2.9.3	Asam Stearat	Error! Bookmark not defined.
2.9.4	Gliserin.....	Error! Bookmark not defined.
2.9.5	<i>Almond Oil</i>	Error! Bookmark not defined.

2.9.6	Metil Paraben.....	Error! Bookmark not defined.
2.9.7	Propil Paraben.....	Error! Bookmark not defined.
2.9.8	Aqua Destillata	Error! Bookmark not defined.

BAB 3 METODE PENELITIAN.....Error! Bookmark not defined.

3.1	Waktu dan Tempat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2	Bahan Uji.....	Error! Bookmark not defined.
3.3	Prinsip Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.4	Metode Penelitian.....	70
3.5	Alat dan Bahan	70
3.5.1	Alat.....	70
3.5.2	Bahan	71
3.6	Tahap Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.6.1	Determinasi Tanaman	Error! Bookmark not defined.
3.6.2	Pemeriksaan Mutu Bahan Baku.....	Error! Bookmark not defined.
3.6.3	Preparasi Daun Putri Malu.....	Error! Bookmark not defined.
3.6.4	Pembuatan Ekstrak Daun Putri Malu....	Error! Bookmark not defined.
3.6.5	Pengujian Serbuk dan Ekstrak	Error! Bookmark not defined.
3.6.5.1	Organoleptis	Error! Bookmark not defined.
3.6.5.2	Bebas Etanol.....	Error! Bookmark not defined.
3.6.5.3	pH.....	Error! Bookmark not defined.
3.6.5.4	Penapisan Fitokimia..	Error! Bookmark not defined.
3.6.6	Formula Krim Ekstrak Daun Putri Malu	Error! Bookmark not defined.
3.6.7	Proses Pembuatan Krim Antioksidan Ekstrak Daun Putri Malu	Error! Bookmark not defined.
3.6.8	Evaluasi Fisik Krim Antioksidan Ekstrak Daun Putri Malu	Error! Bookmark not defined.
3.6.8.1	Uji Organoleptis	Error! Bookmark not defined.
3.6.8.2	Uji Homogenitas	Error! Bookmark not defined.
3.6.8.3	Uji pH.....	Error! Bookmark not defined.

3.6.8.4	Uji Tipe Krim.....	Error! Bookmark not defined.
3.6.8.5	Uji Viskositas dan Sifat Alir ...	Error! Bookmark not defined.
3.6.8.6	Uji Daya Sebar	Error! Bookmark not defined.
3.6.9	Uji Stabilitas Krim Ekstrak Daun Putri Malu.....	Error! Bookmark not defined.
3.6.9.1	<i>Centrifuge Test</i>	Error! Bookmark not defined.
3.6.9.2	<i>Cycling Test</i>	Error! Bookmark not defined.
3.6.10	Uji Aktivitas Antioksidan	Error! Bookmark not defined.
3.6.10.1	Pembuatan Larutan DPPH ...	Error! Bookmark not defined.
3.6.10.2	Pengukuran Panjang Gelombang Maksimum DPPH.....	Error! Bookmark not defined.0
3.6.10.3	Pembuatan Larutan Blanko ...	Error! Bookmark not defined.0
3.6.10.4	Pembuatan Larutan Pembanding Vitamin C Sebagai Kontrol Positif	Error! Bookmark not defined.0
3.6.10.5	Pembuatan Larutan Uji Ekstrak Daun Putri Malu.....	81
3.6.10.6	Pembuatan Larutan Uji Basis Krim	81
3.6.10.7	Pembuatan Larutan Uji Krim Antioksidan Ekstrak Daun Putri Malu.....	Error! Bookmark not defined.
3.6.10.8	Perhitungan Nilai IC ₅₀	Error! Bookmark not defined.
3.6.10.9	Perhitungan Nilai AAI	Error! Bookmark not defined.
3.7	Skema Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....		Error! Bookmark not defined.
4.1	Determinasi Tanaman.....	Error! Bookmark not defined.
4.2	Pemeriksaan Mutu Bahan Baku	Error! Bookmark not defined.
4.3	Pembuatan dan Pemeriksaan Serbuk Simplisia Daun Putri Malu.....	Error! Bookmark not defined.

4.4	Pembuatan dan Pemeriksaan Ekstrak Daun Putri Malu.....	91
4.5	Penapisan Fitokimia	Error! Bookmark not defined.
4.5.1	Identifikasi Alkaloid	Error! Bookmark not defined.
4.5.2	Identifikasi Flavonoid	Error! Bookmark not defined.
4.5.3	Identifikasi Saponin	Error! Bookmark not defined.
4.5.4	Identifikasi Steroid/Triterpenoid.....	100
4.5.5	Fenolik/Tanin.....	101
4.6	Hasil Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Putri Malu dengan Metode DPPH	101
4.7	Hasil Formulasi Krim Antioksidan Ekstrak Daun Putri Malu.....	Error! Bookmark not defined.
4.8	Hasil Evaluasi Fisik Krim Antioksidan Ekstrak Daun Putri Malu.....	Error! Bookmark not defined.
4.8.1	Uji Organoleptis.....	Error! Bookmark not defined.
4.8.2	Uji Homogenitas	Error! Bookmark not defined.
4.8.3	Uji pH	Error! Bookmark not defined.
4.8.4	Uji Tipe Krim.....	Error! Bookmark not defined.
4.8.5	Uji Viskositas dan Sifat Alir..	Error! Bookmark not defined.
4.8.6	Uji Daya Sebar.....	Error! Bookmark not defined.
4.9	Hasil Uji Stabilitas Krim Ekstrak Daun Putri Malu	Error! Bookmark not defined.
4.9.1	<i>Centrifuge Test</i>	Error! Bookmark not defined.
4.9.2	<i>Cycling Test</i>	Error! Bookmark not defined.
4.10	Hasil Uji Aktivitas Antioksidan Krim Ekstrak Daun Putri Malu dengan Metode DPPH	Error! Bookmark not defined.
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		Error! Bookmark not defined.
5.1	Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2	Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR		
REFERENSI.....		Error!
Bookmark not defined...126		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	<i>Mimosa pudica</i> L.	4
Gambar 2.2.	Batang dan Duri Putri Malu	7
Gambar 2.3.	Daun Putri Malu.....	8
Gambar 2.4.	Bunga Putri Malu	8
Gambar 2.5.	Biji Putri Malu.	9
Gambar 2.6.	Struktur Kulit	20
Gambar 2.7.	Lapisan Lapisan dan Apendiks Kulit	21
Gambar 2.8.	Mekanisme Penangkapan Radikal Bebas oleh DPPH	51
Gambar 2.9.	<i>Single-beam Instrument</i>	52
Gambar 2.10.	<i>Doble-beam Instrument</i>	53
Gambar 2.11.	Struktur Setil Alkohol	54
Gambar 2.12.	Struktur Trieranolamin.....	55
Gambar 2.13.	Struktur Asam Stearat	58
Gambar 2.14.	Struktur Gliserin.....	59
Gambar 2.15.	Struktur Metil Paraben	63
Gambar 2.16.	Struktur Propil Paraben.....	65
Gambar 4.1.	Serbuk Simplisia Daun Putri Malu (<i>Mimosa pudica</i> L.).....	91
Gambar 4.2.	Ekstrak Daun Putri Malu (<i>Mimosa pudica</i> L.).....	94
Gambar 4.3.	Struktur Kimia Flavonoid Sebagai Antioksidan dengan Mendonorkan Atom Hidrogen.....	101
Gambar 4.4.	Kurva Hubungan Antara Konsentrasi dan % Inhibisi Vitamin C.....	104
Gambar 4.5.	Kurva Hubungan Antara Konsentrasi dan % Inhibisi Ekstrak Daun Putri Malu.....	104
Gambar 4.6.	Visual Krim Ekstrak Daun Putri Malu.....	108
Gambar 4.7.	Homogenitas Krim Ekstrak Daun Putri Malu.....	110
Gambar 4.8.	Grafik Penurunan pH Sebelum dan Sesudah <i>Cycling Test</i>	113
Gambar 4.9.	Uji Tipe Krim Ekstrak Daun Putri Malu Metode Pengenceran.....	114
Gambar 4.10.	Uji Tipe Krim Ekstrak Daun Putri Malu Metode Dispersi Larutan Zat Warna.....	114
Gambar 4.11.	Kurva Sifat Alir Krim Antioksidan Ekstrak Daun Putri Malu Sebelum <i>Cycling Test</i>	117
Gambar 4.12.	Kurva Sifat Alir Krim Antioksidan Ekstrak Daun Putri Malu Sesudah <i>Cycling Test</i>	117
Gambar 4.13.	Uji Sentrifugasi Krim Ekstrak Daun Putri Malu.....	120
Gambar 4.14.	Kurva Hubungan Antara Konsentrasi dan % Inhibisi Krim Antioksidan Ekstrak Daun Putri Malu (FI).....	123
Gambar 4.15.	Kurva Hubungan Antara Konsentrasi dan % Inhibisi Krim Antioksidan Ekstrak Daun Putri Malu (FII).....	123
Gambar 4.16.	Kurva Hubungan Antara Konsentrasi dan % Inhibisi Krim Antioksidan Ekstrak Daun Putri Malu (FIII).....	123

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.	Formula Krim Antioksidan Ekstrak Daun Putri Malu	76
Tabel 3.2.	Klasifikasi Antioksidan Berdasarkan % Inhibisi.....	83
Tabel 4.1.	Hasil Pemeriksaan Mutu Bahan Baku.....	87
Tabel 4.2.	Hasil Pemeriksaan Serbuk Simplisia Daun Putri Malu (<i>Mimosa pudica</i> L.).....	90
Tabel 4.3.	Hasil Rendemen Ekstrak Daun Putri Malu (<i>Mimosa pudica</i> L.).....	92
Tabel 4.4.	Hasil Pemeriksaan Ekstrak Daun Putri Malu (<i>Mimosa pudica</i> L.).....	93
Tabel 4.5.	Hasil Penapisan Fitokimia Serbuk Simplisia dan Ekstrak Daun Putri Malu (<i>Mimosa pudica</i> L.).....	94
Tabel 4.6.	Hasil Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Putri Malu dan Vitamin C	103
Tabel 4.7.	Pengujian Organoleptis Krim Antioksidan Ekstrak Daun Putri Malu.....	109
Tabel 4.8.	Pengujian Homogenitas Krim Antioksidan Ekstrak Daun Putri Malu	111
Tabel 4.9.	Pengujian pH Krim Antioksidan Ekstrak Daun Putri Malu.....	112
Tabel 4.10.	Pengujian Tipe Krim Antioksidan Ekstrak Daun Putri Malu	115
Tabel 4.11.	Hasil Pengujian Viskositas Krim Antioksidan Ekstrak Daun Putri Malu	116
Tabel 4.12.	Hasil Pengujian Daya Sebar Krim Antioksidan Ekstrak Daun Putri Malu	118
Tabel 4.13.	Hasil Uji Aktivitas Antioksidan Krim Antioksidan Ekstrak Daun Putri Malu	122

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian Lab. Fitokimia ISTN.....	144
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian Lab. Penelitian ISTN.....	145
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian Lab. Farmasetika ISTN.....	146
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian Lab. Teknologi Farmasi ISTN.....	147
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian Lab. Penelitian Dosen UP.....	148
Lampiran 6. Surat Permohonan Determinasi.....	149
Lampiran 7. Surat Determinasi LIPI.....	150
Lampiran 8. <i>Certificate of Analysis</i> Setil Alkohol.....	151
Lampiran 9. <i>Certificate of Analysis</i> Trietanolamin.....	152
Lampiran 10. <i>Certificate of Analysis</i> Asam Stearat.....	153
Lampiran 11. <i>Certificate of Analysis</i> Gliserin.....	154
Lampiran 12. <i>Certificate of Analysis</i> Metil Paraben.....	155
Lampiran 13. <i>Certificate of Analysis</i> Propil Paraben.....	156
Lampiran 14. <i>Certificate of Analysis</i> Aquadest.....	157
Lampiran 15. <i>Certificate of Analysis</i> Vitamin C.....	158
Lampiran 16. <i>Certificate of Analysis</i> DPPH.....	159
Lampiran 17. <i>Certificate of Analysis</i> Metanol.....	160
Lampiran 18. Perhitungan Rendemen Ekstrak.....	161
Lampiran 19. Uji Bebas Etanol dan pH Ekstrak.....	162
Lampiran 20. Penapisan Fitokimia.....	163
Lampiran 21. Perhitungan % Inhibisi, IC ₅₀ , dan AAI Vitamin C.....	165
Lampiran 22. Perhitungan % Inhibisi, IC ₅₀ , dan AAI Ekstrak Daun Putri Malu...167	
Lampiran 23. Perhitungan % Inhibisi, IC ₅₀ , dan AAI Formula I.....	169
Lampiran 24. Perhitungan % Inhibisi, IC ₅₀ , dan AAI Formula II.....	171
Lampiran 25. Perhitungan % Inhibisi, IC ₅₀ , dan AAI Formula III.....	173
Lampiran 26. Spektrum Pengukuran Vitamin C.....	175
Lampiran 27. Spektrum Pengukuran Ekstrak Daun Putri Malu.....	176
Lampiran 28. Spektrum Pengukuran Formula I.....	177
Lampiran 29. Spektrum Pengukuran Formula II.....	178
Lampiran 30. Spektrum Pengukuran Formula III.....	179
Lampiran 31. Alat-Alat Penelitian.....	180
Lampiran 32. Proses Pembuatan Ekstrak.....	183
Lampiran 33. Evaluasi Krim Antioksidan Ekstrak Daun Putri Malu.....	185
Lampiran 34. Perhitungan Viskositas dan Sifat Alir Krim Antioksidan Ekstrak Daun Putri Malu.....	188