



**FORMULASI GEL ANTIINFLAMASI EKSTRAK SEREH  
DAPUR (*Cymbopogon citratus* DC.) Stapf DENGAN *GELLING*  
AGENT NA CMC**

**NAMA : RENU RAHAYU**

**NIM : 14330099**

**PROGRAM FARMASI  
FAKULTAS FARMASI  
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL  
JAKARTA**

**FEBRUARI 2019**



**FORMULASI GEL ANTIINFLAMASI EKSTRAK SEREH  
DAPUR (*Cymbopogon citratus* DC.) Stapf DENGAN *GELLING*  
AGENT NA CMC**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Farmasi**

**NAMA : RENU RAHAYU**

**NIM : 14330099**

**PROGRAM FARMASI  
FAKULTAS FARMASI  
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL  
JAKARTA**

**FEBRUARI 2019**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Renu Rahayu

NIM : 14330099

Tanggal : Februari 2019



(Renu Rahayu)

## HALAMAN PERNYATAAN NON PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Renu Rahayu

NPM : 14330099

Mahasiswa : Farmasi

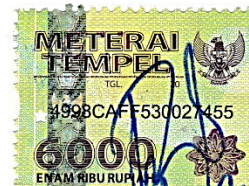
Tahun Akademik : 2018/2019

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Tugas Akhir yang berjudul **“FORMULASI GEL ANTIINFLAMASI EKSTRAK SEREH DAPUR (*Cymbopogon citratus* DC.) Stapf DENGAN *GELLING AGENT* NA CMC”**

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, Februari 2019



Renu Rahayu

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Renu Rahayu

NPM : 14330099

Program Studi : Farmasi

Judul Skripsi : Formulasi Gel Antiinflamasi Ekstrak Sereh Dapur (*Cymbopogon citratus* DC.) Stapf dengan *Gelling Agent* Na CMC.

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 : Prof. Teti Indrawati, M.Si., Apt. (  )

Pembimbing : Yayah Siti Djuhariah, M.Si., Apt. (  )

Penguji : Nurul Akhatik, M.Si., Apt. (  )

Penguji : Amelia Febriani, M.Si., Apt. (  )

Penguji : Saiful Bahri, M.Si. (  )

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : Februari 2019

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah Subhanahu wata'ala, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Formulasi Gel Antiinflamasi Ekstrak Sereh Dapur (*Cymbopogon citratus* DC.) Stapf dengan Gelling Agent Na CMC”**.

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. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai penyusunan skripsi, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikannya. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih yang terlampau besar kepada :

- a) Dosen pembimbing Prof. Dr. Teti Indrawati, MS., Apt dan ibu Yayah Siti Djuhariah, M.Si., Apt yang telah menyediakan waktu dan tenaga serta pikiran, membimbing, memberikan ilmu, menasehati, memberi motivasi dan mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini;
- b) Dekan Fakultas Farmasi Institut Sains Dan Teknologi Nasional Dr. Refdanita, M.Si., Apt;
- c) Kepala Program Studi Farmasi Fakultas Farmasi Institut Sains Dan Teknologi Nasional ibu Jenny Pontoan, M.Farm., Apt;
- d) Penasehat akademik ibu Fathin Hamida, M.Si yang telah menyediakan waktu dan tenaga serta pikiran, memberi ilmu dan mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini;
- e) Seluruh dosen Farmasi Institut Sains Dan Teknologi Nasional yang telah dengan sabar memberikan ilmu kepada saya;
- f) Kepada orangtua yang sangat saya cintai, yang telah memberikan saya motivasi dan dukungan dalam bentuk apapun, terkhusus untuk Mama yang selalu memberikan do'a dan seluruh waktunya kepada saya.
- g) Nia Zokashime, *my bestie in crime* yang selalu membantu dan berjuang bersama selama masa perkuliahan terlebih dalam menyelesaikan skripsi yang penuh perjuangan dan ketabahan.

- h) Seseorang yang selalu mendukung saya baik saat terpuruk dan saat senang, *my beloved* Kuro, Doyeh dan Mboy.
- i) Teman-teman Farmasi angkatan 2014 yang memberikan semangatnya untuk tidak menyerah dan segala informasi yang disampaikan selama 4 tahun kuliah.
- j) Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu atas segala bantuan dalam menyelesaikan skripsi dan telah memberikan sebuah pengalaman yang luar biasa.

Akhir kata, saya berharap Allah Subhanahu wata'ala selalu melindungi dan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Jakarta, Februari 2019

Penulis

Renu Rahayu

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Institut Sains Dan Teknologi Nasional, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Renu Rahayu NPM : 14330099 Program Studi : Farmasi Fakultas Farmasi  
: Farmasi Jenis karya : Skripsi demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Sains dan Teknologi Nasional **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Nonexclusive Royalty- Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul : Formulasi Gel Antiinflamasi Ekstrak Sereh Dapur (*Cymbopogon citratus* DC.) Stapf dengan *Gelling Agent* Na CMC beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Sains dan Teknologi Nasional berhak menyimpan, mengalihmedia/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 : Februari 2019

Yang menyatakan

(Renu Rahayu)

## DAFTAR ISI

|                                                      |             |
|------------------------------------------------------|-------------|
| <b>HALAMAN JUDUL .....</b>                           | <b>i</b>    |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....</b>          | <b>ii</b>   |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN NON PLAGIAT .....</b>          | <b>iii</b>  |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>                       | <b>iv</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                           | <b>v</b>    |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN PERSTUJUAN PUBLIKASI KARYA</b> |             |
| <b>ILMIAH .....</b>                                  | <b>vii</b>  |
| <b>ABSTRAK .....</b>                                 | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                              | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                            | <b>xiii</b> |
| <b>DAFTAR TABEL.....</b>                             | <b>xiv</b>  |
| <b>DAFTAR PERSAMAAN.....</b>                         | <b>xv</b>   |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                         | <b>xvi</b>  |
| <b>1. PENDAHULUAN.....</b>                           | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang .....                             | 1           |
| 1.2 Perumusan Masalah .....                          | 3           |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....                          | 3           |
| 1.4 Hipotesis.....                                   | 4           |
| 1.5 Manfaat Penelitian .....                         | 4           |
| <b>2. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>                      | <b>5</b>    |
| 2.1 Sereh Dapur.....                                 | 5           |
| 2.1.1 Klasifikasi Tumbuhan .....                     | 5           |
| 2.1.2 Nama dan Sinonim.....                          | 6           |
| 2.1.3 Morfologi dan Fisiologi Sereh Dapur .....      | 6           |
| 2.1.4 Kandungan Kimia .....                          | 8           |
| 2.1.5 Khasiat dan Kegunaan.....                      | 9           |
| 2.2 Na-CMC ( <i>Carboxyl Methyl Cellulose</i> )..... | 12          |
| 2.3 Ekstrak .....                                    | 15          |
| 2.3.1 Simplisia.....                                 | 15          |
| 2.3.2 Ekstraksi.....                                 | 16          |
| 2.3.3 Metode Ekstraksi.....                          | 17          |
| 2.3.4 Skrining Fitokimia Ekstrak .....               | 19          |
| 2.4 Gel .....                                        | 21          |
| 2.4.1 Karakteristik Gel .....                        | 22          |
| 2.4.2 Kelebihan dan Kekurangan Gel .....             | 23          |
| 2.4.3 Komponen Gel .....                             | 24          |
| 2.4.4 Metode Gel.....                                | 26          |
| 2.4.5 Evaluasi Gel .....                             | 27          |
| 2.4.6 Stabilitas dan Uji Stabilitas Gel .....        | 29          |
| 2.5 Anatomi Fisiologi Kulit .....                    | 32          |
| 2.5.1 Struktur Kulit .....                           | 32          |
| 2.5.2 Fungsi Kulit.....                              | 36          |
| 2.5.3 Absorpsi Obat Melalui Kulit.....               | 37          |

|                                                          |           |
|----------------------------------------------------------|-----------|
| 2.5.4 Kelainan Kulit .....                               | 38        |
| 2.6 Inflamasi.....                                       | 40        |
| 2.6.1 Mekanisme Inflamasi .....                          | 42        |
| 2.6.2 Jenis Inflamasi .....                              | 43        |
| 2.6.3 Antiinflamasi.....                                 | 43        |
| 2.6.4 Aktivitas Antiinflamasi dari Kandungan Alam.....   | 44        |
| 2.6.5 Metode Uji Antiinflamasi .....                     | 47        |
| 2.6.6 Karagenan .....                                    | 49        |
| 2.6.7 Diklofenak.....                                    | 50        |
| 2.7 Mencit .....                                         | 50        |
| 2.7.1 Klasifikasi Mencit ( <i>Mus musculus</i> L.) ..... | 51        |
| 2.7.2 Morfologi dan Fisiologi Mencit .....               | 51        |
| 2.8 Monografi Bahan .....                                | 54        |
| 2.8.1 Natrium Karboksimetil Selulosa (Na-CMC) .....      | 54        |
| 2.8.2 Propilen Glikol.....                               | 55        |
| 2.8.3 Metil Paraben .....                                | 56        |
| 2.8.4 Etanol .....                                       | 58        |
| 2.8.5 Aquadet .....                                      | 58        |
| <b>3. METODOLOGI PENELITIAN .....</b>                    | <b>59</b> |
| 3.1 Waktu dan Tanggal Penelitian .....                   | 59        |
| 3.2 Bahan Uji .....                                      | 59        |
| 3.3 Alat Uji .....                                       | 59        |
| 3.4 Hewan Uji .....                                      | 60        |
| 3.5 Prinsip Percobaan.....                               | 60        |
| 3.6 Tahap Penelitian .....                               | 61        |
| 3.6.1 Determinasi Tanaman Sereh Dapur .....              | 61        |
| 3.6.2 Pengajuan <i>Ethical Clearance</i> .....           | 61        |
| 3.6.3 Pengumpulan Bahan .....                            | 61        |
| 3.6.4 Pembuatan Ekstrak Sereh Dapur.....                 | 62        |
| 3.6.5 Pemeriksaan Mutu Bahan Baku.....                   | 62        |
| 3.6.6 Penapisan Fitokimia.....                           | 63        |
| 3.6.7 Pembuatan Sediaan Gel Ekstrak Sereh dapur .....    | 64        |
| 3.6.8 Evaluasi Sediaan Gel.....                          | 65        |
| 3.6.9 Uji Stabilitas Sediaan Gel .....                   | 66        |
| 3.6.10 Pengujian Antiinflamasi pada Mencit.....          | 66        |
| 3.6.11 Analisis Data .....                               | 68        |
| <b>4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>                     | <b>69</b> |
| 4.1 Determinasi Tanaman .....                            | 69        |
| 4.2 Pemeriksaan Bahan Baku.....                          | 69        |
| 4.3 Pembuatan Ekstrak Sereh Dapur.....                   | 70        |
| 4.4 Pemeriksaan Ekstrak Sereh Dapur .....                | 71        |
| 4.5 Penapisan Fitokimia Ekstrak Sereh Dapur.....         | 72        |
| 4.6 Pembuatan Sediaan Gel Ekstrak Sereh Dapur .....      | 75        |
| 4.7 Evaluasi Sediaan Gel Ekstrak Sereh Dapur .....       | 76        |
| 4.7.1 Pengujian Organoleptik.....                        | 76        |
| 4.7.2 Pengujian pH.....                                  | 77        |
| 4.7.3 Pengujian Homogenitas .....                        | 78        |

|                                                                                |            |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 4.7.4 Pengujian Bobot Jenis .....                                              | 79         |
| 4.7.5 Pengujian Viskositas dan Sifat Alir .....                                | 80         |
| 4.7.6 Pengujian Daya Lekat .....                                               | 83         |
| 4.7.7 Pengujian Daya Sebar .....                                               | 85         |
| 4.8 Stabilitas Sediaan Gel Ekstrak Sereh Dapur .....                           | 86         |
| 4.8.1 Pengujian Organoleptik.....                                              | 86         |
| 4.8.2 Pengujian pH.....                                                        | 88         |
| 4.8.3 Pengujian Homogenitas .....                                              | 89         |
| 4.8.4 Pengujian Bobot Jenis .....                                              | 90         |
| 4.8.5 Pengujian Viskositas dan Sifat Alir .....                                | 91         |
| 4.8.6 Pengujian Daya Lekat .....                                               | 96         |
| 4.8.7 Pengujian Daya Sebar .....                                               | 97         |
| 4.9 Uji Aktivitas Antiinflamasi .....                                          | 99         |
| 4.9.1 Pengajuan <i>Ethical Clearance</i> .....                                 | 99         |
| 4.9.2 Persiapan Hewan Uji.....                                                 | 99         |
| 4.9.3 Pengujian Antiinflamasi pada Mencit ( <i>Mus musculus</i> ) Jantan ..... | 101        |
| <b>5. PENUTUP .....</b>                                                        | <b>111</b> |
| 5.1 Kesimpulan .....                                                           | 111        |
| 5.2 Saran .....                                                                | 111        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                                                    | <b>112</b> |
| <b>LAMPIRAN .....</b>                                                          | <b>121</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                            |     |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|
| Gambar 2.1 Sereh Dapur ( <i>Cymbopogon citratus</i> DC.) Stapf.....        | 5   |
| Gambar 2.2 Bagian – Bagian Sereh Dapur .....                               | 7   |
| Gambar 2.3 Struktur Molekul CMC .....                                      | 13  |
| Gambar 2.4. Struktur Kulit.....                                            | 32  |
| Gambar 2.5 Lapisan-Lapisan dan Apendiks Kulit.....                         | 33  |
| Gambar 2.6 Lapisan-Lapisan Epidermis Kulit Tebal .....                     | 35  |
| Gambar 2.7 Mencit ( <i>Mus musculus</i> L.).....                           | 51  |
| Gambar 2.8 Struktur Propilen Glikol .....                                  | 56  |
| Gambar 2.9 Struktur Metilparaben .....                                     | 57  |
| Gambar 4.1 Diagram Rata-Rata pH Sediaan Gel.....                           | 78  |
| Gambar 4.2 Diagram Rata-Rata Viskositas Sediaan Gel.....                   | 81  |
| Gambar 4.3 Reogram Sifat Alir Sediaan Gel.....                             | 83  |
| Gambar 4.4 Diagram Rata-Rata Waktu Daya Lekat.....                         | 84  |
| Gambar 4.5 Diagram Rata- Rata Luas Daya Sebar.....                         | 86  |
| Gambar 4.6 Diagram Rata-Rata pH Suhu Kamar (25-35 °C) .....                | 89  |
| Gambar 4.7 Diagram Rata-Rata pH Suhu Panas (60 °C) .....                   | 89  |
| Gambar 4.8 Diagram Rata-Rata Viskositas Pada Suhu Kamar (25-35 °C).....    | 93  |
| Gambar 4.9 Diagram Rata-Rata Viskositas Pada Suhu Panas (60 °C).....       | 93  |
| Gambar 4.10 Reogram Sifat Alir Hari Ke-7 Pada Suhu Kamar (25-35 °C).....   | 94  |
| Gambar 4.11 Reogram Sifat Alir Hari Ke-14 Pada Suhu Kamar (25-35 °C).....  | 94  |
| Gambar 4.12 Reogram Sifat Alir Hari Ke-21 Pada Suhu Kamar (25-35 °C).....  | 95  |
| Gambar 4.13 Reogram Sifat Alir Hari Ke-7 Pada Suhu Panas (60 °C).....      | 95  |
| Gambar 4.14 Reogram Sifat Alir Hari Ke-14 Pada Suhu Panas (60 °C).....     | 95  |
| Gambar 4.15 Reogram Sifat Alir Hari Ke-21 Pada Suhu Panas (60 °C).....     | 95  |
| Gambar 4.16 Diagram Rata-Rata Waktu Daya Lekat Suhu Kamar (25-35 °C) ..... | 97  |
| Gambar 4.17 Diagram Rata-Rata Waktu Daya Lekat Suhu Panas (60 °C).....     | 97  |
| Gambar 4.18 Diagram Rata-Rata Luas Daya Sebar Suhu Kamar (25-35 °C).....   | 99  |
| Gambar 4.19 Diagram Rata-Rata Luas Daya Sebar Suhu Panas (60 °C).....      | 99  |
| Gambar 4.20 Kurva Penurunan Radang.....                                    | 107 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                                             |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabel 2.1 Penggunaan CMC Pada Berbagai Industri.....                                                        | 14  |
| Tabel 2.2 Waktu Maksimum dan Minimum Pengujian Produk Jadi .....                                            | 31  |
| Tabel 2.3 Kondisi Penyimpanan Produk Jadi Pada Uji Stabilitas .....                                         | 31  |
| Tabel 2.4 Nilai Fisiologis Mencit.....                                                                      | 53  |
| Tabel 3.1 Formula Gel Ekstrak Kental Daun dan Batang Sereh Dapur.....                                       | 64  |
| Tabel 3.2 Kelompok Perlakuan Uji Antiinflamasi.....                                                         | 67  |
| Tabel 4.1 Hasil Pemeriksaan Bahan Baku .....                                                                | 69  |
| Tabel 4.2 Hasil Rendemen Ekstrak Sereh Dapur.....                                                           | 71  |
| Tabel 4.3. Hasil Pemeriksaan Ekstrak Sereh Dapur .....                                                      | 72  |
| Tabel 4.4 Hasil Penapisan Fitokimia Dalam Ekstrak Sereh Dapur .....                                         | 72  |
| Tabel 4.5. Hasil Evaluasi Pengujian Organoleptik. ....                                                      | 76  |
| Tabel 4.6 Hasil Evaluasi Pengujian pH.....                                                                  | 77  |
| Tabel 4.7 Hasil Evaluasi Pengujian Homogenitas .....                                                        | 78  |
| Tabel 4.8 Hasil Evaluasi Pengujian Bobot Jenis.....                                                         | 79  |
| Tabel 4.9 Hasil Evaluasi Uji Viskositas.....                                                                | 80  |
| Tabel 4.10 Hasil Evaluasi Uji Sifat Alir .....                                                              | 81  |
| Tabel 4.11 Hasil Evaluasi Pengujian Daya Lekat .....                                                        | 83  |
| Tabel 4.12 Hasil Pengujian Evaluasi Daya Sebar .....                                                        | 85  |
| Tabel 4.13. Hasil Pengujian Stabilitas Organoleptik .....                                                   | 87  |
| Tabel 4.14. Hasil Pengujian Stabilitas pH .....                                                             | 88  |
| Tabel 4.15. Hasil Pengujian Stabilitas Homogenitas. ....                                                    | 90  |
| Tabel 4.16. Hasil Pengujian Stabilitas Bobot Jenis. ....                                                    | 90  |
| Tabel 4.17 Hasil Pengujian Stabilitas Viskositas.....                                                       | 91  |
| Tabel 4.18. Hasil Pengujian Stabilitas Daya Lekat.....                                                      | 96  |
| Tabel 4.19 Hasil Pengujian Stabilitas Daya Sebar.....                                                       | 98  |
| Tabel 4.20 Hasil Persen Penurunan Radang (Udema) Pada Kaki Mencit<br>( <i>Mus Musculus L.</i> ) Jantan..... | 104 |

## DAFTAR PERSAMAAN

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| 3.1 Rumus Fereder Pada Uji Antiinflamasi ..... | 60 |
| 3.2 Presentase rendemen .....                  | 62 |
| 3.3 Persentase Pengukuran Udem .....           | 68 |
| 3.4 Persentase Penurunan Radang.....           | 68 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                                                    |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Lampiran 1: Skema Tahap Penelitian .....                                                           | 121 |
| Lampiran 2: Surat Izin Penelitian .....                                                            | 122 |
| Lampiran 3: Surat Determinasi Tanaman .....                                                        | 126 |
| Lampiran 4: <i>Ethical Clearance</i> .....                                                         | 127 |
| Lampiran 5: Surat Keterangan Galur Mencit .....                                                    | 128 |
| Lampiran 6 : Surat Analisa Bahan Baku .....                                                        | 129 |
| Lampiran 7: Gambar Alat-Alat .....                                                                 | 132 |
| Lampiran 8: Dokumentasi Proses Pembuatan Ekstrak Kental Sereh Dapur.....                           | 133 |
| Lampiran 9: Hasil Skrinning Fitokimia .....                                                        | 135 |
| Lampiran 10: Gambar Gel Ekstrak Sereh Dapur .....                                                  | 137 |
| Lampiran 11: Dokumentasi Perlakuan Hewan Uji .....                                                 | 139 |
| Lampiran 12: Perhitungan.....                                                                      | 141 |
| Lampiran 13: Hasil Uji Sifat Alir Sediaan Gel Suhu Kamar dan Panas .....                           | 143 |
| Lampiran 14: Hasil Pengukuran Diameter Udema Kaki Mencit<br>( <i>Mus musculus</i> L.) Jantan. .... | 149 |
| Lampiran 15: Hasil Persen Udema Pada Kaki Mencit ( <i>Mus musculus</i> L.)<br>Jantan .....         | 150 |
| Lampiran 16: Hasil Analisis Statistik Uji Efek Antiinflamasi .....                                 | 151 |