

**DIKEU TRIANA**

**FORMULASI LOTION EKSTRAK ETANOL DAUN SALAM  
(*Syzygium polyanthum* [Wight]. Walp.)  
SEBAGAI ANTIOKSIDAN**



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN  
ALAM UNIVERSITAS GARUT  
2017**

**FORMULASI LOTION EKSTRAK ETANOL DAUN SALAM  
(*Syzygium polyanthum* [Wight]. Walp.)  
SEBAGAI ANTIOKSIDAN**

**TUGAS AKHIR**

Sebagai salah satu syarat memperoleh  
gelar Sarjana Farmasi pada Jurusan  
Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu  
Pengetahuan Alam, Universitas Garut

November, 2017

Oleh :

**DIKEU TRIANA**

**2404113106**

Disetujui oleh :



**Dr. Dolih Gozali, M.S., Apt**  
Pembimbing Utama



**Retty Handayani, M.Farm., Apt**  
Pembimbing Serta

## LEMBAR PENGESAHAN



**dr. Siva Hamdani., MARS.**



Kutipan atau saduran, baik sebagian maupun seluruhnya naskah ini, harus menyebutkan nama pengarang dan sumber aslinya, yaitu Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.

## DEKLARASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul **“FORMULASI LOTION EKSTRAK ETANOL DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum* [Wight]. Walp.)”** ini beserta isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini saya siap menanggung resiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Garut, November 2017

Yang membuat pernyataan

Tertanda

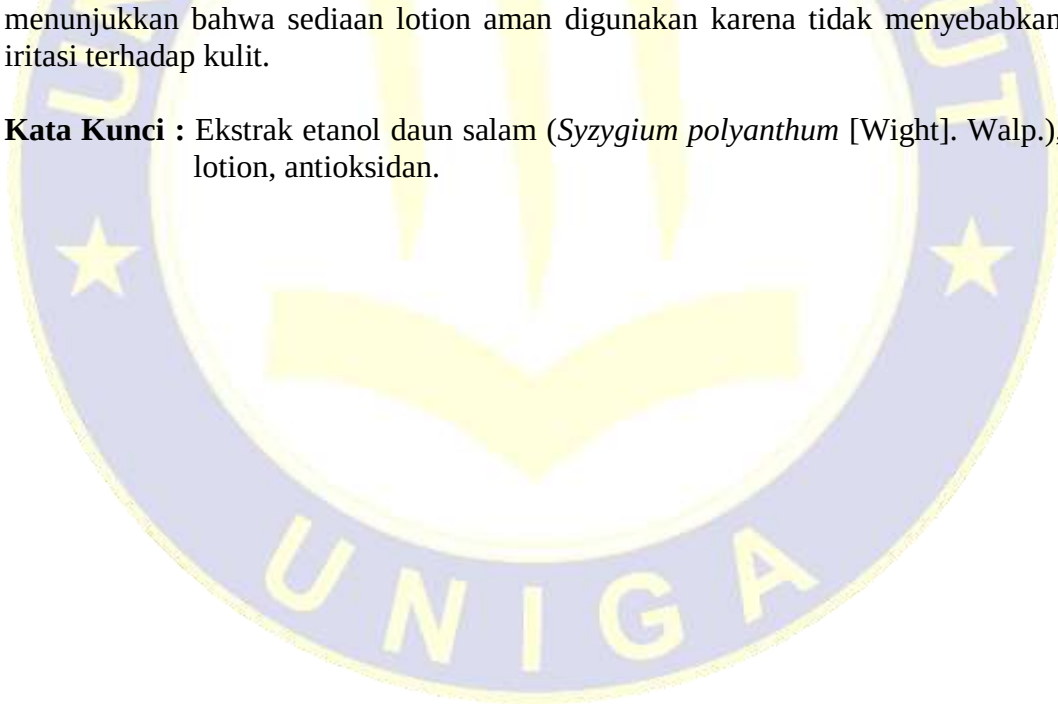
**DIKEU TRIANA**

**FORMULASI LOTION EKSTRAK ETANOL  
DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum* [Wight]. Walp.)  
SEBAGAI ANTIOKSIDAN**

**ABSTRAK**

Telah dilakukan penelitian tentang aktivitas sediaan lotion dari ekstrak etanol daun salam (*Syzygium polyanthum* [Wight]. Walp.) dan pengujian aktivitas antioksidan. Sediaan lotion dari ekstrak etanol daun salam (*Syzygium polyanthum* [Wight]. Walp.) dilakukan evaluasi selama 28 hari meliputi stabilitas fisik, homogenitas, pengukuran viskositas, pemeriksaan pH, pengujian sentrifugasi, pengujian daya sebar, pengujian *Freeze and thaw* dan pengujian iritasi. Hasil dari evaluasi sediaan menunjukkan lotion dari ekstrak etanol daun salam (*Syzygium polyanthum* [Wight]. Walp.) memiliki kestabilan fisik dan homogenitas yang baik. Hasil uji aktivitas antioksidan menunjukkan bahwa lotion dari ekstrak etanol daun salam (*Syzygium polyanthum* [Wight]. Walp.) memiliki aktivitas antioksidan paling kuat yaitu formula 3 dengan penambahan ekstrak 0,022 gr. Uji iritasi menunjukkan bahwa sediaan lotion aman digunakan karena tidak menyebabkan iritasi terhadap kulit.

**Kata Kunci :** Ekstrak etanol daun salam (*Syzygium polyanthum* [Wight]. Walp.), lotion, antioksidan.

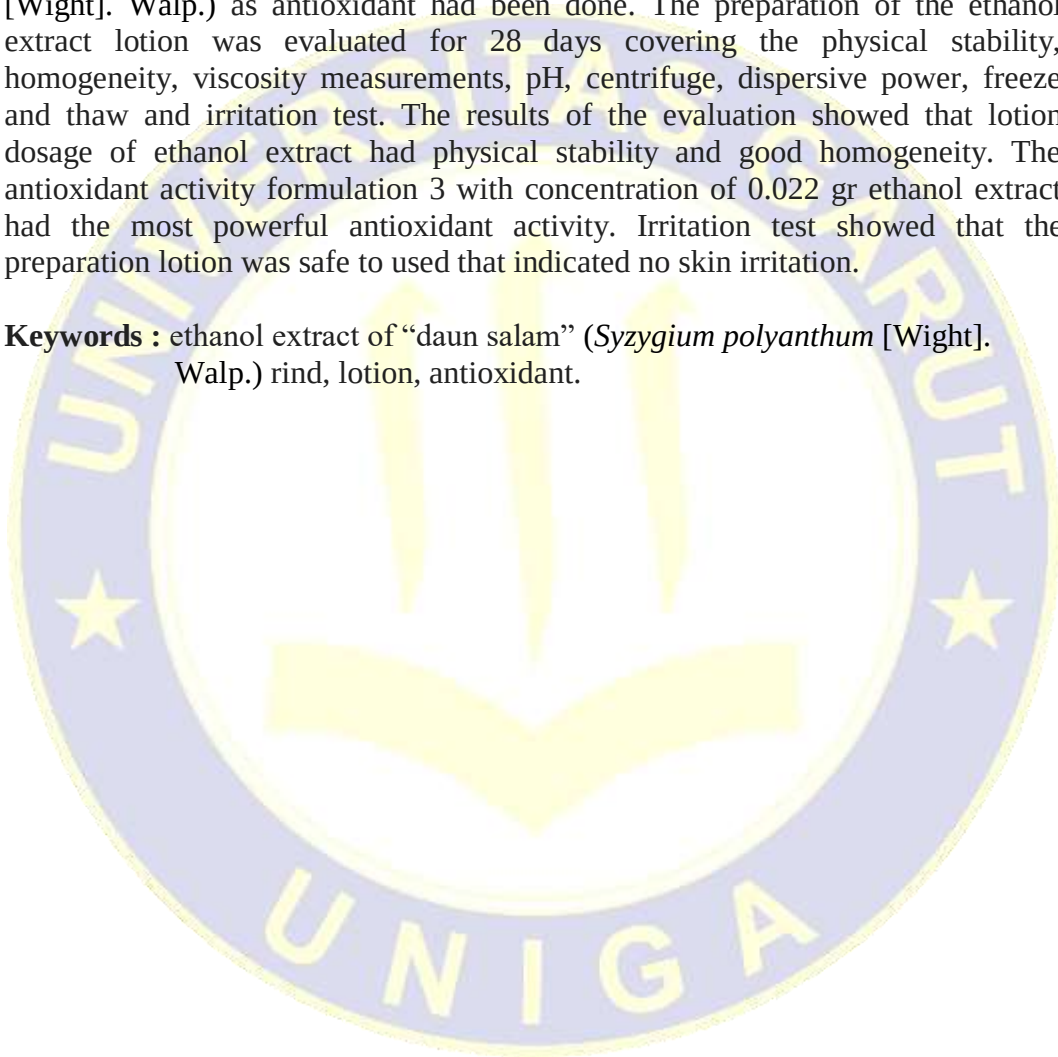


**THE LOTION FORMULATION OF ETHANOL EXTRACT  
“DAUN SALAM” (*Syzygium polyanthum* [Wight]. Walp.)  
LEAVES AS ANTIOXIDANT**

**ABSTRACT**

The lotion formulation of ethanol extract “daun salam” (*Syzygium polyanthum* [Wight]. Walp.) as antioxidant had been done. The preparation of the ethanol extract lotion was evaluated for 28 days covering the physical stability, homogeneity, viscosity measurements, pH, centrifuge, dispersive power, freeze and thaw and irritation test. The results of the evaluation showed that lotion dosage of ethanol extract had physical stability and good homogeneity. The antioxidant activity formulation 3 with concentration of 0.022 gr ethanol extract had the most powerful antioxidant activity. Irritation test showed that the preparation lotion was safe to used that indicated no skin irritation.

**Keywords :** ethanol extract of “daun salam” (*Syzygium polyanthum* [Wight]. Walp.) rind, lotion, antioxidant.





## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat, hidayah serta karunia-Nya penulis dapat menyusun Tugas Akhir yang berjudul “**FORMULASI LOTION EKSTRAK ETANOL DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum* [Wight].Walp). SEBAGAI ANTIOKSIDAN**”.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang telah membantu dan membimbing dalam penyusunan Tugas Akhir ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada :

1. dr. Siva Hamdani., MARS. selaku Pelaksana Tugas Dekan Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.
2. Dr. Dolih Gozali, M.S., Apt, dan Retty Handayani, M.Farm., Apt. selaku Dosen Pembimbing yang dengan sabar telah memberikan banyak bimbingan, nasehat, masukan dan dukungan kepada penulis.
3. Seluruh dosen Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut yang telah memberikan ilmu pengetahuannya dari awal sampai akhir perkuliahan.
4. Orang tua yang telah memberikan dukungan do'a, kasih sayang, serta bantuannya baik moril maupun materil.
5. Teman-teman seperjuangan mahasiswa Farmasi Universitas Garut angkatan 2013 yang selalu memberi dukungan.
6. Teman-teman seperjuangan mahasiswa Farmasi Universitas Garut angkatan 2013 kelas C yang selalu memberi dukungan.



7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu dalam lembaran ini, yang telah membantu penulis baik secara moril maupun materil selama penyusunan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun sehingga dapat menyempurnakan penulisan selanjutnya.

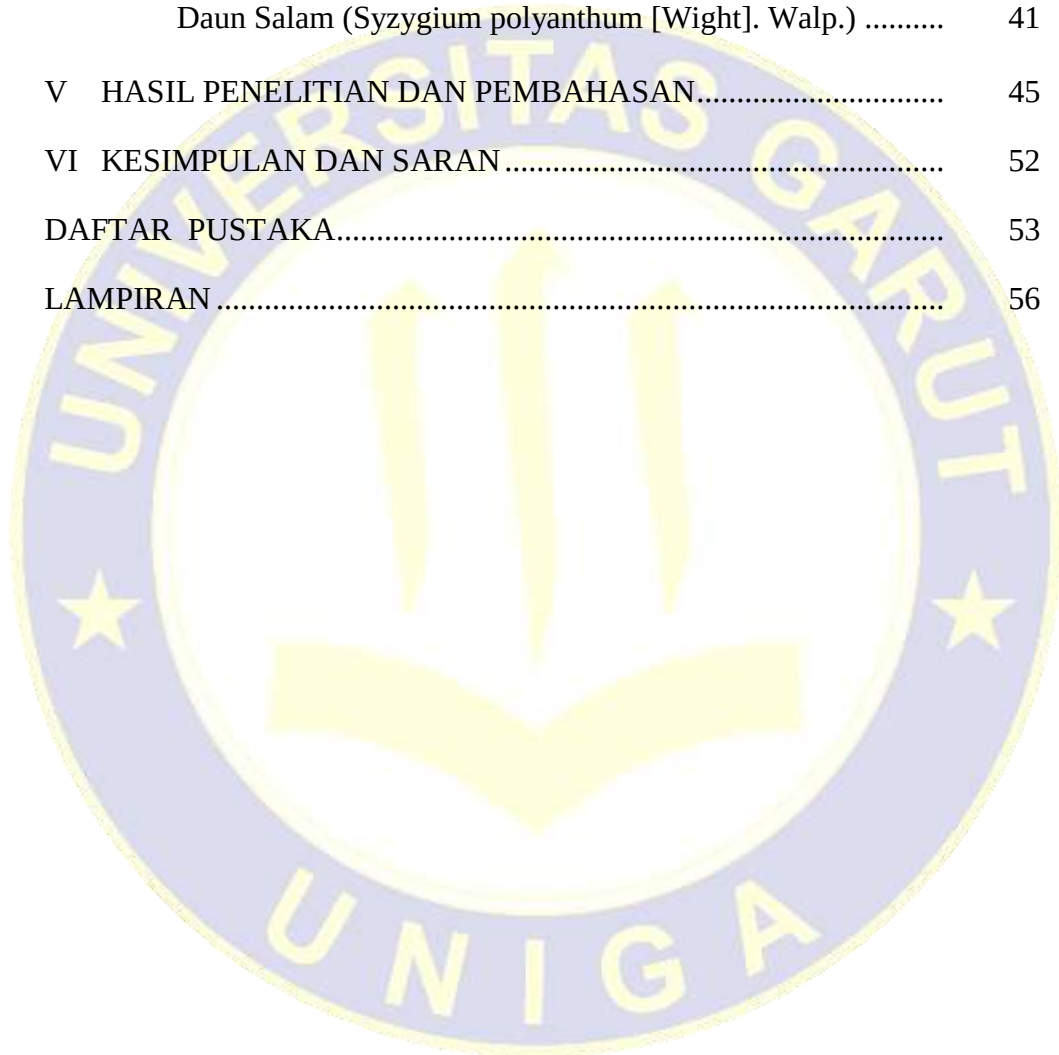
Akhirul kalam, penulis berharap semoga penyusunan Tugas Akhir ini bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi kita semua. Semoga amal baik semua pihak yang telah diberikan kepada penulis memperoleh kebaikan dari Allah SWT.



## DAFTAR ISI

|                                               | Halaman |
|-----------------------------------------------|---------|
| KATA PENGANTAR .....                          | i       |
| DAFTAR ISI.....                               | iii     |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                          | v       |
| DAFTAR TABEL .....                            | vi      |
| DAFTAR GAMBAR .....                           | viii    |
| PENDAHULUAN.....                              | 1       |
| <b>BAB</b>                                    |         |
| I TINJAUAN PUSTAKA.....                       | 4       |
| 1.1 Tinjauan Botani Daun Salam.....           | 4       |
| 1.2 Penuaan Kulit.....                        | 6       |
| 1.3 Antioksidan.....                          | 8       |
| 1.4 DPPH (1,1-Difenil-2-pikrilhidrazil) ..... | 16      |
| 1.5 Kulit .....                               | 17      |
| 1.6 Lotion.....                               | 22      |
| 1.7 Uraian Bahan .....                        | 26      |
| II METODE PENELITIAN .....                    | 29      |
| III ALAT DAN BAHAN .....                      | 30      |
| 3.1 Alat.....                                 | 30      |
| 3.2 Bahan .....                               | 30      |
| IV PENELITIAN.....                            | 31      |
| 4.1 Pengumpulan dan Determinasi Tanaman ..... | 31      |
| 4.2 Pengolahan Bahan menjadi Simplisia.....   | 31      |
| 4.3 Pemeriksaan Karakteristik Simplisia ..... | 31      |

|     |                                                                                                                          |    |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.4 | Penapisan Fitokimia.....                                                                                                 | 34 |
| 4.5 | Pengujian Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Salam<br>( <i>Syzygium polyanthum</i> [Wight]. Walp.) .....          | 37 |
| 4.6 | Formulasi Basis Lotion Ekstrak Etanol Daun Salam<br>( <i>Syzygium polyanthum</i> [Wight]. Walp.) .....                   | 39 |
| 4.7 | Evaluasi Stabilitas Fisik Sediaan Lotion Ekstrak Etanol<br>Daun Salam ( <i>Syzygium polyanthum</i> [Wight]. Walp.) ..... | 41 |
| V   | HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....                                                                                     | 45 |
| VI  | KESIMPULAN DAN SARAN .....                                                                                               | 52 |
|     | DAFTAR PUSTAKA.....                                                                                                      | 53 |
|     | LAMPIRAN .....                                                                                                           | 56 |



## DAFTAR LAMPIRAN

| LAMPIRAN                                                               | Halaman |
|------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1 HASIL DETERMINASI .....                                              | 56      |
| 2 HASIL PEMERIKSAAN MAKROSKOPIK .....                                  | 57      |
| 3 HASIL KARAKTERISASI DAN PENAPISAN.....                               | 58      |
| 4 HASIL PENGUJIAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN<br>EKSTRAK DAN VITAMIN C ..... | 59      |
| 5 FORMULA BASIS LOTION.....                                            | 61      |
| 6 EVALUASI BASIS LOTION.....                                           | 63      |
| 7 FORMULA LOTION EKSTRAK ETANOL DAUN<br>SALAM.....                     | 66      |
| 8 EVALUASI FORMULA LOTION .....                                        | 68      |
| 9 HASIL UJI IRITASI.....                                               | 73      |
| 10 HASIL PENGUJIAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN<br>DARI FORMULA LOTION.....   | 74      |

## DAFTAR TABEL

| Tabel                                                                                                  | Halaman |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 5.1 Pemeriksaan Karakterisasi Simplisia .....                                                          | 58      |
| 5.2 Penapisan Fitokimia .....                                                                          | 58      |
| 5.3 Hasil Pengukuran Aktivitas Antioksi dan Ekstrak.....                                               | 59      |
| 5.4 Hasil Pengukuran Aktivitas Antioksidan Vitamin C .....                                             | 60      |
| 5.5 Formula Basis Lotion .....                                                                         | 61      |
| 5.6 Hasil Pengamatan Organoleptik dan Homogenitas Basis lotion.....                                    | 63      |
| 5.7 Hasil Pengukuran pH Basis Lotion .....                                                             | 64      |
| 5.8 Hasil Pengukuran Viskositas Basis Lotion .....                                                     | 65      |
| 5.9 Formula Lotion Ekstrak Etanol Daun Salam .....                                                     | 66      |
| 5.10 Hasil Pengamatan Organoleptik Formula Lotion.....                                                 | 68      |
| 5.11 Hasil Pengamatan Homogenitas Formula Lotion .....                                                 | 69      |
| 5.12 Hasil Pengukuran pH Formula Lotion .....                                                          | 69      |
| 5.13 Hasil Pengukuran Viskositas Formula Lotion .....                                                  | 70      |
| 5.14 Hasil Pengukuran Daya Sebar Formula Lotion.....                                                   | 71      |
| 5.15 Hasil Pengujian <i>Freeze and Thaw</i> Formula Lotion .....                                       | 72      |
| 5.16 Hasil Pengujian Sentrifugasi Formula Lotion .....                                                 | 72      |
| 5.17 Hasil Uji itasi Formula Lotion Ekstrak Etanol daun Salam .....                                    | 73      |
| 5.18 Hasil Pengukuran Aktivitas Antioksidan Sediaan Lotion ekstrak Etanol Daun Salam (Formula 1) ..... | 74      |

|      |                                                                                                            |    |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 5.19 | Hasil Pengukuran Aktivitas Antioksidan Sediaan Lotion ekstrak Etanol Daun Salam (Formula 2) .....          | 75 |
| 5.20 | Hasil Pengukuran Aktivitas Antioksidan Sediaan Lotion ekstrak Etanol Daun Salam (Formula 3) .....          | 76 |
| 5.21 | Hasil Pengukuran Aktivitas Antioksidan Sediaan Lotion ekstrak Etanol Daun Salam (Formula Pembanding) ..... | 77 |



## DAFTAR GAMBAR

| Gambar |                                                                                           | Halaman |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 5.1    | Hasil determinasi.....                                                                    | 56      |
| 5.2    | Hasil pemeriksaan makroskopik daun salam .....                                            | 57      |
| 5.3    | Grafik hubungan antara konsentrasi dengan persen inhibisi ekstrak etanol daun salam ..... | 59      |
| 5.4    | Grafik hubungan antara konsentrasi dengan persen inhibisi ekstrak etanol daun salam ..... | 60      |
| 5.5    | Hasil sediaan basis lotion .....                                                          | 62      |
| 5.6    | Grafik hubungan waktu penyimpanan terhadap pengukuran pH.....                             | 64      |
| 5.7    | Grafik hubungan waktu penyimpanan terhadap pengukuran viskositas .....                    | 65      |
| 5.8    | Formula sediaan lotion ekstrak etanol daun salam (Syzygiumpolyanthum [Wight].Walp.).....  | 67      |
| 5.9    | Grafik hubungan waktu penyimpanan terhadap pengukuran viskositas formula lotion .....     | 70      |
| 5.10   | Grafik hubungan waktu penyimpanan terhadap daya sebar formula lotion.....                 | 71      |
| 5.11   | Grafik hubungan antara konsentrasi (ppm) dengan persen inhibisi formula 1 .....           | 74      |
| 5.12   | Grafik hubungan antara konsentrasi (ppm) dengan persen inhibisi formula 2 .....           | 75      |
| 5.13   | Grafik hubungan antara konsentrasi (ppm) dengan persen inhibisi formula 3 .....           | 76      |
| 5.14   | Grafik hubungan antara konsentrasi (ppm) dengan persen inhibisi formula 2 .....           | 77      |