

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini dengan judul Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Krim Ekstrak Bunga Kecombrang (*Etlingera elatior* (Jack) R.M. Smith) Terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes* oleh Muhamad Hidayatullah (NPM : 1648401120282) telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing dan akan dipertahankan di hadapan tim penguji pada Ujian Sidang Karya Tulis Ilmiah Program Studi D3 Farmasi Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.

Banjarmasin, 2 Juni 2018

Pembimbing 1



**Risya Mulyani, M.Sc., Apt.**

**NIDN : 1122038301**

Pembimbing 2



**Sukarlan, SKM., M.Kes.**

**NIDK : 8815260017**

Mengetahui

Kaprodi D3 Farmasi



**Sei Rahayu, M.Farm., Apt.**

**NIDN : 1115098101**

## PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini berjudul Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Krim Ekstrak Bunga Kecombrang (*Etlingera elatior* (Jack) R.M. Smith) Terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes*, yang dibuat oleh Muhamad Hidayatullah (NPM : 1648401120282), telah diujikan di depan tim penguji pada Ujian Sidang Karya Tulis Ilmiah Program Studi D3 Farmasi pada tanggal 11 Juli 2018.

Tim Penguji :

Penguji 1,



Risya Mulyani, M.Sc., Apt.  
NIDN : 1122038301

Penguji 2,



Sukarlan, SKM., M.Kes.  
NIDK : 8815260017

Penguji 3,



Nita Triadisti, M.Farm., Apt.  
NIK : 020421982058002011

Mengetahui,  
Ketua Program Studi D3 Farmasi



Sri Rahayu, M.Farm., Apt.  
NIDN : 1115098101

Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Farmasi



Risya Mulyani, M.Sc., Apt.  
NIDN : 1122038301

## **PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhamad Hidayatullah

NPM : 1648401120282

Program Studi : D3 Farmasi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar – benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan plagiat, yaitu pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Banjarmasin, Juni 2018

Pembuat Pernyataan



Muhamad Hidayatullah

**PROGRAM STUDI D3 FARMASI  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BANJARMASIN**

**KTI, Juni 2018**

**Muhamad Hidayatullah  
NPM. 1648401120282**

**Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Krim Ekstrak Bunga Kecombrang  
(*Etlingera elatior* (Jack) R.M. Smith) Terhadap Bakteri *Propionibacterium  
acnes***

**Abstrak**

Kecombrang (*Etlingera elatior* (Jack) R.M.Smith) merupakan salah satu tanaman yang memiliki potensi sebagai antibakteri. Bunga kecombrang mengandung senyawa yaitu antara lain alkaloid, flavonoid, polifenol, terpenoid, steroid, saponin dan minyak atsiri. Saat ini banyak sediaan antijerawat yang beredar di pasaran baik dalam bentuk kosmetik topikal. Pemanfaatan sediaan antijerawat yang ditujukan pada kulit wajah lebih ideal adalah dalam bentuk sediaan krim. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Gambaran Aktivitas Antibakteri Sediaan Krim Ekstrak Bunga Kecombrang (*Etlingera elatior* (Jack) R.M. Smith) Terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes*. Metode uji antibakteri yang digunakan adalah difusi cakram dengan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah simplisia bunga kecombrang dengan beratnya 186 g dan dimaserasi dengan etanol 96% yang akan diambil ekstraknya dan diolah menjadi sediaan krim dengan konsentrasi 50%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa krim ekstrak bunga kecombrang dengan konsentrasi 50% menunjukkan timbulnya diameter zona hambat dan memiliki aktivitas antibakteri yang cukup kuat untuk menghambat bakteri uji *Propionibacterium acnes* dengan kekuatan rata - rata sebesar 19,3 cm.

Kata Kunci : Kecombrang, Krim, Aktivitas Antibakteri

Daftar Rujukan : 23 (1971 – 2016)

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT. karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya jualah penulis dapat menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Krim Ekstrak Bunga Kecombrang (*Etlingera elatior* (Jack) R.M. Smith) Terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes* dengan baik.

Penulisan karya tulis ilmiah ini merupakan suatu syarat bagi penulis untuk menyelesaikan Program Pendidikan Diploma 3 Farmasi dan mendapatkan gelar Ahli Madya Farmasi di Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.

Penulis menyadari bahwa penyusunan ini, banyak mendapat kesulitan dan hambatan yang penulis alami. Namun berkat kerja sama, bantuan, bimbingan dan dukungan dari banyak pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung yang diberikan selama penyusunan karya tulis ilmiah ini, penulis mampu menyelesaikannya dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebanyak-banyaknya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Ahmad Khairuddin, M.Ag. selaku rektor Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.
2. Ibu Risya Mulyani, M.Sc., Apt. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Banjarmasin dan selaku pembimbing 1 yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama penyusunan karya tulis ilmiah ini.
3. Ibu Sri Rahayu, M.Farm., Apt. selaku KaProdi D3 Farmasi Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.
4. Bapak Sukarlan, SKM, M.Kes. selaku pembimbing 2 yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama penyusunan karya tulis ilmiah ini.
5. Seluruh dosen D3 Farmasi yang banyak memberi bimbingan dan pelajaran selama penulis menyusun karya tulis ilmiah ini.

6. Kedua orang tua penulis yang telah memberikan do'a dan motivasi kepada penulis.
7. Teman – teman D3 Farmasi angkatan X yang telah membantu penulisan karya tulis ilmiah ini.
8. Serta seluruh pihak terkait yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu penulisan karya tulis ilmiah ini.

Semoga Allah SWT. selalu meridhoi dan membalas semua bantuan yang telah diberikan kepada kami. Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangannya karena terbatasnya kemampuan yang penulis miliki. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan segala saran dan kritik yang bersifat membangun untuk perbaikan selanjutnya. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini bisa bermanfaat bagi pembacanya dan semua pihak yang membutuhkan dalam peningkatan wawasan khususnya dalam penelitian selanjutnya mengenai penelitian antibakteri krim ekstrak bunga kecombrang (*Etlingera elatior* (Jack) R.M. Smith) .

Banjarmasin, Juni 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                                                                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| HALAMAN JUDUL .....                                                                    | Hal |
| LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....                                                    | i   |
| LEMBAR PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH .....                                             | ii  |
| ABSTRAK .....                                                                          | iv  |
| KATA PENGANTAR .....                                                                   | v   |
| DAFTAR ISI .....                                                                       | vii |
| DAFTAR TABEL .....                                                                     | ix  |
| DAFTAR GAMBAR .....                                                                    | x   |
| DAFTAR SKEMA .....                                                                     | xi  |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                                                                  | xii |
| <br>                                                                                   |     |
| BAB 1 PENDAHULUAN .....                                                                | 1   |
| 1.1 Latar Belakang .....                                                               | 1   |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                                                              | 3   |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....                                                            | 3   |
| 1.4 Manfaat Penelitian .....                                                           | 3   |
| 1.5 Penelitian Terkait .....                                                           | 4   |
| <br>                                                                                   |     |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....                                                           | 5   |
| 2.1 Jerawat .....                                                                      | 5   |
| 2.2 Bakteri .....                                                                      | 11  |
| 2.3 Kecombrang .....                                                                   | 15  |
| 2.4 Uji Daya Hambat Antibakteri .....                                                  | 26  |
| 2.5 Kerangka Konsep .....                                                              | 30  |
| <br>                                                                                   |     |
| BAB 3 METODE PENELITIAN .....                                                          | 31  |
| 3.1 Jenis Penelitian .....                                                             | 31  |
| 3.2 Definisi Operasional .....                                                         | 31  |
| 3.3 Populasi, Sampel dan Sampling .....                                                | 32  |
| 3.4 Tempat dan Waktu Penelitian .....                                                  | 33  |
| 3.5 Alat Pengumpul Data .....                                                          | 33  |
| 3.6 Teknik Pengambilan Data .....                                                      | 34  |
| 3.7 Analisa Data .....                                                                 | 37  |
| 3.8 Etika Penelitian .....                                                             | 37  |
| <br>                                                                                   |     |
| BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN .....                                                       | 39  |
| 4.1 Gambaran Umum Hasil Determinasi Kecombrang .....                                   | 39  |
| 4.2 Gambaran Khusus Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Krim<br>Ekstrak Kecombrang ..... | 40  |
| 4.3 Hasil Penelitian .....                                                             | 44  |
| 4.4 Pembahasan .....                                                                   | 47  |
| 4.5 Keterbatasan Penelitian .....                                                      | 50  |

|                   |                            |    |
|-------------------|----------------------------|----|
| BAB 5             | KESIMPULAN DAN SARAN ..... | 51 |
| 5.1               | Kesimpulan .....           | 51 |
| 5.2               | Saran .....                | 51 |
| DAFTAR RUJUKAN    | .....                      | 52 |
| LAMPIRAN-LAMPIRAN |                            |    |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                                                                 | Hal |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabel 2.1 Kandungan Zat Kimia Bunga Kecombrang Tiap 100 g .....                                                                 | 16  |
| Tabel 3.1 Definisi Operasional .....                                                                                            | 32  |
| Tabel 4.1 Gambaran Uji Aktivitas Antibakteri Krim Ekstrak Bunga<br>Kecombrang pada Bakteri <i>Propionibacterium acnes</i> ..... | 45  |
| Tabel 4.2 Hasil Uji Aktivitas Antibakteri Krim Ekstrak Bunga Kecombrang<br>Pada Bakteri <i>Propionibacterium acnes</i> .....    | 46  |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                                                                                | Hal |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Gambar 2.1 Bunga Kecombrang .....                                                                                                              | 15  |
| Gambar 4.1 Replikasi 1 hasil uji aktivitas antibakteri sediaan krim ekstrak bunga kecombrang pada bakteri <i>Propionibacterium acnes</i> ..... | 44  |
| Gambar 4.2 Replikasi 2 hasil uji aktivitas antibakteri sediaan krim ekstrak bunga kecombrang pada bakteri <i>Propionibacterium acnes</i> ..... | 44  |
| Gambar 4.3 Replikasi 3 hasil uji aktivitas antibakteri sediaan krim ekstrak bunga kecombrang pada bakteri <i>Propionibacterium acnes</i> ..... | 45  |

## DAFTAR SKEMA

|                                | Hal |
|--------------------------------|-----|
| Skema 1. Kerangka Konsep ..... | 30  |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                                  | Hal |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Lampiran 1. Lembar Surat Permohonan Bimbingan KTI .....                          | 56  |
| Lampiran 2. Lembar Konsul Pembimbing 1 .....                                     | 57  |
| Lampiran 3. Lembar Konsul Pembimbing 2 .....                                     | 60  |
| Lampiran 4. Lembar Surat Izin Penelitian .....                                   | 62  |
| Lampiran 5. Lembar Sertifikat Hasil Determinasi Bunga Kecombrang.....            | 63  |
| Lampiran 6. Jadwal Penelitian .....                                              | 65  |
| Lampiran 7. Bunga Kecombrang .....                                               | 66  |
| Lampiran 8. Pencucian Bunga Kecombrang .....                                     | 66  |
| Lampiran 9. Perajangan Bunga Kecombrang .....                                    | 66  |
| Lampiran 10. Pengeringan Simplisia Bunga Kecombrang .....                        | 67  |
| Lampiran 11. Penyimpanan Simplisia Bunga Kecombrang .....                        | 67  |
| Lampiran 12. Penimbangan Simplisia Bunga Kecombrang .....                        | 68  |
| Lampiran 13. Maserasi Simplisia Bunga Kecombrang .....                           | 68  |
| Lampiran 14. Penguapan Ekstrak Bunga Kecombrang .....                            | 69  |
| Lampiran 15. Ekstrak Kental Bunga Kecombrang .....                               | 69  |
| Lampiran 16. Penimbangan Bahan .....                                             | 70  |
| Lampiran 17. Pembuatan Krim .....                                                | 71  |
| Lampiran 18. Krim Ekstrak Bunga Kecombrang .....                                 | 71  |
| Lampiran 19. Biakan Bakteri <i>Propionibacterium acnes</i> & Kontrol Positif ... | 72  |
| Lampiran 20. Cawan Petri Uji di Inkubator .....                                  | 72  |
| Lampiran 21. Hasil Penelitian .....                                              | 73  |
| Lampiran 22. Lembar Pernyataan Keaslian Penelitian .....                         | 74  |
| Lampiran 23. Lembar Riwayat Hidup .....                                          | 75  |