



**KAJIAN ARTIKEL : AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK  
DAUN BANDOTAN (*Ageratum conyzoides* L.) TERHADAP  
*Staphylococcus aureus* dan *Propionibacterium acnes***



**SKRIPSI**

Oleh :

**NI IMA WURI HANDAYANI**

**NIM. 052191173**

**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS KESEHATAN  
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

**UNGARAN**

**2021**



**KAJIAN ARTIKEL : AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK  
DAUN BANDOTAN (*Ageratum conyzoides* L.) TERHADAP  
*Staphylococcus aureus* dan *Propionibacterium acnes***

**SKRIPSI**

diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

Oleh :

NI IMA WURI HANDAYANI

NIM. 052191173

**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS KESEHATAN  
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

**UNGARAN**

**2021**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**KAJIAN ARTIKEL : AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK  
DAUN BANDOTAN (*Ageratum conyzoides* L.) TERHADAP  
*Staphylococcus aureus* dan *Propionibacterium acnes***

Disusun Oleh :

NI IMA WURI HANDAYANI

NIM. 052191173



Telah diperiksa dan disetujui oleh dosen pembimbing skripsi serta telah diperkenankan untuk diujikan.

Ungaran, 16 Agustus 2021

Pembimbing

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Jatmiko', is written over a horizontal line.

apt. Drs. Jatmiko Susilo., M.Kes  
NIDN. 0610066102

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul :

**KAJIAN ARTIKEL : AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK  
DAUN BANDOTAN (*Ageratum conyzoides* L.) TERHADAP  
*Staphylococcus aureus* dan *Propionibacterium acnes***

Disusun oleh :

NI IMA WURI HANDAYANI

NIM. 052191173

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi Farmasi,  
Fakultas Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo, pada :

Hari : Kamis  
Tanggal : 19 Agustus 2021

**Tim Penguji : Ketua / Pembimbing**



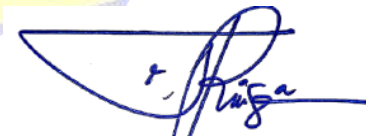
Apt. Drs. Jatmiko Susilo., M.Kes  
NIDN. 0610066102

**Anggota / Penguji 1**

**Anggota / Penguji 2**




apt. Fania Putri L., S.Farm., M.Si  
NIDN. 0627049102





Rissa Laila Yifta, S.Si., M.Si  
NIDN. 0027079001

**Ketua Program Studi**

**Dekan Fakultas Kesehatan**



Apt. Richa Yuswantina, S.Farm., M.si  
NIDN. 0630038702



Rosalina S.Kp., M.Kes  
NIDN. 0621127102

Universitas Ngudi Waluyo  
Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan  
Skripsi, Agustus 2021  
Ni Ima Wuri Handayani  
052191173

**KAJIAN ARTIKEL : AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN  
BANDOTAN (*Ageratum conyzoides* L.) TERHADAP *Staphylococcus aureus*  
dan *Propionibacterium acnes***

**ABSTRAK**

**Latar Belakang :** Penyakit impetigo dan jerawat merupakan infeksi kulit yang disebabkan oleh bakteri, *Staphylococcus aureus* dan *Propionibacterium acnes*. Daun bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) digunakan sebagai tanaman obat yaitu untuk pencegah luka. Kajian artikel ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak daun bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Propionibacterium acnes*.

**Metode :** Kajian sistematik menggunakan 4 artikel nasional terindeks SINTA (*Science and Technology Index*) dan 1 artikel internasional terindeks SJR (*Scimago Journal & Country Rank*).

**Hasil :** Hasil menunjukkan ekstrak daun bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Propionibacterium acnes*. Skrining fitokimia menunjukkan ekstrak daun bandotan mengandung senyawa flavonoid, tanin, alkaloid, terpenoid, glikosida (saponin). Zona hambat terhadap *Staphylococcus aureus* 10 – 15 mm, kategori lemah, dan Konsentrasi Hambat Minimum 12,5 mg/ml, sedangkan terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* 50 mg/ml.

**Kesimpulan :** Ekstrak daun bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Propionibacterium acnes*. Senyawa dalam ekstrak daun Bandotan teridentifikasi flavonoid, tanin, alkaloid, terpenoid, dan glikosida.

**Kata Kunci :** *Ageratum conyzoides* L., *Staphylococcus aureus*,  
*Propionibacterium acnes*

**(xix + 103 halaman + 20 tabel + 6 lampiran)**



Ngudi Waluyo University  
Pharmacy Study Program, Faculty of Health Science  
Final Project, August 2021  
Ni Ima Wuri Handayani  
052191173

***ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF BANDOTAN (*Ageratum conyzoides* L.)  
LEAVES EXTRACTS AGAINST *Staphylococcus aureus* and  
*Propionibacterium acnes*. A Review Article.***

**ABSTRACT**

**Background :** *Impetigo* and *acne* are skin infections caused by bacteria, *Staphylococcus aureus* and *Propionibacterium acnes*. *Bandotan* (*Ageratum conyzoides* L.) leaves are used as medicinal plants, namely to prevent wounds. This study aims to determine the antibacterial activity of *bandotan* leaf extract against *Staphylococcus aureus* and *Propionibacterium acnes*.

**Methods :** This systematic study uses 4 national articles indexed by SINTA (Science and Technology Index) and 1 international article indexed by SJR (Scimago Journal & Country Rank).

**Results :** The results showed that *Ageratum conyzoides* L leaf extract had antibacterial activity against *Staphylococcus aureus* and *Propionibacterium acnes*. Phytochemical screening showed *bandotan* leaf extract contains flavonoid compounds, tannins, alkaloids, terpenoids, glycosides (saponins). The zone of inhibition against *Staphylococcus aureus* was 10-15 mm, weak category, and the Minimum Inhibitory Concentration was 12.5 mg/ml, while for *Propionibacterium acnes* it was 50 mg/ml.

**Conclusion :** *Ageratum conyzoides* L. leaf extract has antibacterial activity against *Staphylococcus aureus* and *Propionibacterium acnes*. The compounds in *Bandotan* leaf extract were identified as flavonoids, tannins, alkaloids, terpenoids, and glycosides.

**Keywords :** *Ageratum conyzoides* L., *Staphylococcus aureus*, *Propionibacterium acnes*

**(xix + 103 pages + 20 tables + 6 appendix)**

## PERNYATAAN ORISINILITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Ni Ima Wuri Handayani  
NIM : 052191173  
Program Studi/Fakultas : SI Farmasi / Kesehatan

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi berjudul “**Kajian Artikel : Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) Terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Propionibacterium acnes***” adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatka gelar akademik apapun di Perguruan Tinggi manapun
2. Skripsi ini merupakan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh pembimbing
3. Skripsi ini tidak memuat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebut nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo.

Pembimbing,



apt. Drs. Jatmiko Susilo., M.Kes  
NIDN. 0610066102

Ungaran, 19 Agustus 2021

Yang membuat pernyataan



Ni Ima Wuri Handayani  
NIM. 052191173

## SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Ni Ima Wuri Handayani  
NIM : 052191173  
Program Studi/Fakultas : SI Farmasi / Kesehatan

Menyatakan memberi kewenangan kepada Program Studi Farmasi (Dosen Pembimbing Skripsi) untuk menyimpan, mengalih media / format-kan, merawat dan mempublikasikan skripsi saya berjudul “**Kajian Artikel : Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) Terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Propionibacterium acnes*”** untuk kepentingan akademis.

Ungaran, 19 Agustus 2021  
Yang Membuat Pernyataan



Ni Ima Wuri Handayani  
NIM. 052191173



## MOTTO

*Begin everything with Bismillahirrohmanirrohim.*

“Dari semua yang telah terjadi dalam hidupku. Aku banyak belajar tentang arti sebuah penyesalan, keegoisan dan harapan. Tidak ada penyesalan yang terjadi jika bukan karena keegoisan yang mendominasinya dan berujung dengan sebuah harapan untuk mengubah semua yang telah terjadi.” (Nimaru)

“Jangan pernah berputus asa jika menghadapi kesulitan, karena setiap tetes air hujan yang jernih berasal dari awan yang gelap.”(Nimaru)

“Sederhana dalam berkata tetapi bijaksana dalam tindakan adalah sosok orang yang mampu menjadi orang sukses. Kalau kamu tidak berjalan sekarang, kamu harus berlari besok. Tidak perlu memikirkan sainganmu, sainganmu sesungguhnya adalah dirimu sendiri.” (Alm. M. Ricky Firnando)

“Jangan takut jatuh, karena yang tidak pernah memanjatlah yang tidak pernah jatuh. Jangan takut gagal, karena yang tidak pernah gagal hanyalah orang-orang yang tidak pernah melangkah. Jangan takut salah, karena dengan kesalahan yang pertama kita dapat menambah pengetahuan untuk mencari jalan yang benar pada langkah yang kedua.” (Buya Hamka)

“Perlahan tapi pasti, jemputlah masa depanmu dengan hati penuh keyakinan.”

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.” (QS. Al-Insyirah, 6-8)

*Do the best, be good, then you will be the best.*

*PRAY. Because ALLAH always listens.*

## RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama : Ni Ima Wuri Handayani  
Tempat, Tanggal Lahir : Klaten, 26 Desember 1995  
Alamat : Kujon RT 31/RW 09, Kalikebo, Trucuk, Klaten,  
Jawa Tengah  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
E-mail : niimawh@gmail.com  
No. Hp : 08994706616

### Riwayat Pendidikan :

- |                                                                               |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1. TK Pertiwi II Kalikebo                                                     | 1999 – 2001     |
| 2. Sekolah Dasar Kristen Maranatha Kalikebo                                   | 2001 – 2007     |
| 3. Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Trucuk                                   | 2007 - 2010     |
| 4. Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Cawas                                       | 2010 - 2013     |
| 5. Diploma III Farmasi STIKES Duta Gama Klaten                                | 2013 - 2016     |
| 6. Tercatat sebagai Mahasiswa SI Farmasi Transfer<br>Universitas Ngudi Waluyo | 2019 - Sekarang |

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Bismillahirrohmanirrohim,*

Dengan Rahmat Allah yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang. Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT. Terimakasih atas limpahan karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya Skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi ini kupersembahkan untuk orang-orang yang sangat kucintai dan kusayangi.

1. Keluarga saya tercinta. Orang tua saya “Petrus Ngadirin dan Ester Endang Siswantini” serta kakak saya “Wayan Sakti Irma Suryani dan Anang Susila” yang telah memberikan kasih sayang yang tulus, doa, motivasi dan dukungan secara moril maupun materil serta pengorbanan dalam menjadikan saya seseorang yang lebih baik sampai dewasa ini.
2. Saudara, kakak, sahabat terkasih, sekaligus calon pendamping hidup saya yang telah dipanggil oleh Allah SWT, “Alm. Muhamad Ricky Firnando” yang selalu memberikan motivasi, doa, pengarahan, pengalaman, dan kasih sayang yang tulus hingga akhir hayatmu. Hanya doa yang mampu ku panjatkan untukmu. Al-fatihah.
3. Sahabat saya sejak SMA “Fajar Nur Hayati” yang selalu memberikan motivasi, doa, dan segala bantuan untuk saya.
4. Sahabat Dugong tersayang (Nurannisa Chandra Dewi, Murni Purnama Sari, Eni Faristin, Dian Alya, Anita Rendra Dewi, Meissy Istanty Tanaputra, Rizki Amalia), sahabat – sahabatku (Rizki Nur Septianah, Ika Fajrin Kurniapuspa Arianti, Rosiana Nugraheni, Lalu Zamrul Muttaqin, Aditya Rahma Mudhana, Yulida Fajeryati, Zumrotun, dan Lukas L.S. Libang) yang saling menguatkan dan selalu memberikan semangat, doa, serta dukungan untuk saya.
5. Teman – teman seperjuangan SI Farmasi Transfer angkatan 2019 yang saling memberikan semangat dan dukungan.
6. Almamater Universitas Ngudi Waluyo.

## KATA PENGANTAR

*Assalamua'alaikum Wr.Wb*

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “**Kajian Artikel Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) Terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Propionibacterium acnes*”**. Adapun Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat tugas akhir dalam menyelesaikan Pendidikan Strata I (SI) Farmasi Universitas Ngudi Waluyo.

Skripsi ini tersusun atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Subyantoro, M.Hum, selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo.
2. Rosalina, S.Kep., M.Kes, selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
3. apt. Richa Yuswantina, S.Farm., M.Si, selaku Ketua Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo.
4. apt. Melati Apriliana R., S.Farm., M.Farm, selaku pembimbing akademik yang telah sabar dan selalu membantu persoalan akademik selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Ngudi Waluyo.
5. apt. Drs. Jatmiko Susilo., M.Kes, selaku Pembimbing skripsi utama yang telah memberikan kesabaran untuk meluangkan waktu, pikiran, motivasi dan perhatiannya kepada penulis.

6. apt. Fania Putri L., S.Farm., M.Si, selaku Penguji 1 yang telah memberikan pengarahan dan motivasi kepada penulis.
7. apt. Rissa Laila vifta, S.Si., M.Si, selaku Penguji 2 yang telah memberikan pengarahan dan motivasi kepada penulis.
8. Seluruh Dosen dan Staf Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo yang telah memberikan ilmu pengetahuan, dan pengalaman yang bermanfaat bagi penulis.
9. Teman – teman seperjuanganku Nurannisa Chandra Dewi, Murni Purnama Sari, Eni Faristin, Anita Rendra Dewi, Dian Alya Kurniasari, Meissy Istanty Tanaputra, Rizki Amalia, Rizki Nur Septianah, Ika Fajrin Kurniapuspa, Rosiana Nugraheni, Lalu Zamrul Muttaqin, Aditya Rahma Mudhana, Yulida Fajeriyati, Zumrotun, dan Lukas L.S. Libang, yang saling menguatkan dan selalu memberikan semangat, doa, serta dukungan untuk penulis.
10. Teman – teman SI Farmasi Transfer angkatan 2019 Universitas Ngudi Waluyo yang saling memberikan semangat dan dukungan.
11. Semua pihak yang telah membantu penulis membantu menyelesaikan Skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu peratu.

Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca untuk kesempurnaan Skripsi ini. Harapan dari penulis semoga Skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb*

Ungaran, Agustus 2021

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN COVER DEPAN	
HALAMAN COVER DALAM	
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
PERNYATAAN ORISINILITAS.....	vii
SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI.....	viii
MOTTO.....	ix
RIWAYAT HIDUP PENULIS.....	x
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	xi
KATA PENGANTAR.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR BAGAN.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Teori Terkait.....	8
1. Infeksi kulit.....	8
2. Antibakteri.....	9
3. Bandotan ( <i>Ageratum conyzoides</i> L.).....	11
4. Ekstraksi.....	24
5. <i>Staphylococcus aureus</i> .....	28
6. <i>Propionibacterium acnes</i> .....	31
7. Metode uji aktivitas antibakteri.....	33
B. Kerangka Teori dan Konsep.....	37
1. Kerangka teoritis.....	37
2. Kerangka konsep.....	38
BAB III METODE.....	39
A. Metode Penyesuaian dengan Kajian Sistematis.....	39
1. Pengertian.....	39
2. Informasi jumlah dan jenis artikel.....	39
3. Isi artikel.....	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	73
A. Relevansi Metode.....	73
1. Populasi dan Sampel.....	76

2. Metode Ekstraksi .....	76
3. Pelarut.....	78
4. Identifikasi Senyawa Metabolit Sekunder .....	79
5. Metode Uji Aktivitas Antibakteri .....	81
B. Relevansi Hasil.....	87
C. Pernyataan Hasil .....	96
D. Keterbatasan .....	97
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	98
A. Kesimpulan.....	98
B. Saran.....	98
DAFTAR PUSTAKA .....	99
LAMPIRAN.....	104

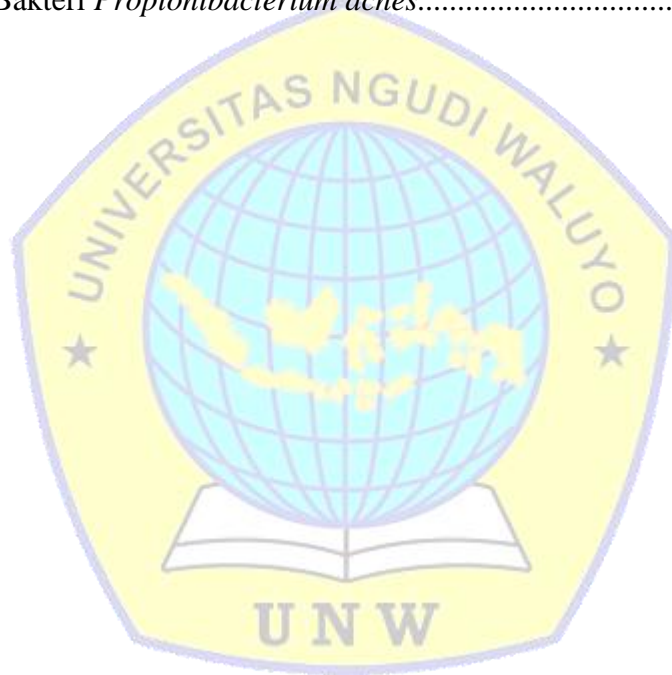


## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Identifikasi metabolit sekunder .....	24
Tabel 2.2 Klasifikasi efektifitas antibakteri .....	36
Tabel 3.1 Skrining fitokimia daun bandotan ( <i>Ageratum conyzoides</i> L.) .....	47
Tabel 3.2 Konsentrasi hambat minimum ekstrak daun bandotan ( <i>Ageratum conyzoides</i> L.).....	48
Tabel 3.3 Hasil skrining fitokimia ekstrak daun bandotan ( <i>Ageratum conyzoides</i> L.).....	52
Tabel 3.4 Hasil pengeringan dan penyerbukan daun bandotan ( <i>Ageratum conyzoides</i> L.).....	57
Tabel 3.5 Hasil penyarian ekstrak etanol metode soxhletasi .....	58
Tabel 3.6 Hasil penyarian ekstrak air metode infusa .....	58
Tabel 3.7 Hasil uji daya hambat ekstrak etanol daun bandotan terhadap bakteri <i>S. aureus</i> dan <i>E.coli</i> .....	59
Tabel 3.8 Hasil uji daya hambat ekstrak air daun bandotan terhadap bakteri <i>S. aureus</i> dan <i>E.coli</i> .....	60
Tabel 3.9 Hasil uji fitokimia daun bandotan dan ekstrak etil asetat .....	63
Tabel 3.10 Nilai Rf, warna, jumlah rendemen yang dihasilkan dari masing – masing spot pada eluen kloroform : etanol.....	65
Tabel 3.11 Hasil skrining fitokimia ekstrak etanol <i>Cassia siamea</i> L. dan ekstrak etanol <i>Ageratum conyzoides</i> L. ....	69
Tabel 3.12 Hasil uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol <i>Cassia siamea</i> L. dan ekstrak etanol <i>Ageratum conyzoides</i> L. ....	70
Tabel 3.13 Hasil KHM ekstrak etanol <i>Cassia siamea</i> L. ....	71
Tabel 3.14 Hasil KHM ekstrak etanol <i>Ageratum conyzoides</i> L. ....	71
Tabel 4.1 Hasil Relevansi Metode .....	74
Tabel 4.2 Hasil identifikasi senyawa metabolit sekunder ekstrak daun bandotan ( <i>Ageratum conyzoides</i> L.) .....	88
Tabel 4.3 Hasil analisis kualitatif zona hambat aktivitas antibakteri ekstrak daun bandotan ( <i>Ageratum conyzoides</i> L.) .....	91
Tabel 4.4 Hasil Konsentrasi Hambat Minimum aktivitas antibakteri ekstrak daun bandotan ( <i>Ageratum conyzoides</i> L.) .....	94

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Mekanisme Antibiotik.....	10
Gambar 2.2 Tanaman Bandotan ( <i>Ageratum conyzoides</i> L.) .....	12
Gambar 2.3 Tanaman segar Bandotan ( <i>Ageratum conyzoides</i> L.).....	14
Gambar 2.4 Struktur kimia Flavonoid .....	17
Gambar 2.5 Struktur kimia Tanin .....	18
Gambar 2.6 Struktur kimia Saponin .....	20
Gambar 2.7 Struktur kimia Alkaloid .....	21
Gambar 2.8 Struktur kimia Terpen dari Minyak Atsiri .....	23
Gambar 2.9 Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .....	30
Gambar 2.10 Bakteri <i>Propionibacterium acnes</i> .....	33



## DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Teori .....	39
Bagan 2.2 Kerangka Konsep .....	40





## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Artikel Pertama (Terakreditasi SINTA) .....	104
Lampiran 2. Artikel Kedua (Terakreditasi SINTA).....	110
Lampiran 3. Artikel Ketiga (Terakreditasi SINTA).....	120
Lampiran 4. Artikel Keempat (Terakreditasi SINTA).....	124
Lampiran 5. Artikel Kelima (Terakreditasi SJR).....	133
Lampiran 6. Lembar Konsultasi .....	139

