



**KAJIAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN KEMANGI  
(*Ocimum sanctum* L) PADA SEDIAAN FARMASI**

**SKRIPSI**

Oleh

**SILVIA MARDIANA**

**050117A098**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI  
FAKULTAS KESEHATAN  
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO  
2021**





**KAJIAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN KEMANGI  
(*Ocimum sanctum* L) PADA SEDIAAN FARMASI**

**SKRIPSI**

diajukan untuk salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

Oleh

**SILVIA MARDIANA**

**050117A098**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI  
FAKULTAS KESEHATAN  
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO  
2021**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

Skripsi berjudul :  
**KAJIAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN KEMANGI  
(*Ocimum sanctum* L) PADA SEDIAAN FARMASI**

Oleh:


**SILVIA MARDIANA  
050117A098**

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

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing serta telah  
diperkenankan untuk diujikan

Ungaran, 16 Februari 2021

**Pembimbing**



apt. Anasthasia Pujiastuti, S.Farm., M.Sc  
NIDN.0608048002



**HALAMAN PENGESAHAN**

Skripsi berjudul :

**KAJIAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN KEMANGI  
(*Ocimum sanctum L*) PADA SEDIAAN FARMASI**

disusun oleh:

**SILVIA MARDIANA**

**050117A098**

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

Hari : Selasa

Tanggal : 16 Februari 2021

**Tim Penguji :  
Ketua / Pembimbing Utama**

apt. Anasthasia Pujiastut, S.Farm., M.Sc  
NIDN.0608048002

**Anggota / Penguji I**

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

**Anggota / Penguji II**

apt. Melati Aprilliana R., S.Farm., M.Farm  
NIDN.0624049001

**Ketua Program Studi**

apt. Richa Yuswantina, S.Farm., M.Si  
NIDN.0630038702

**Dean Fakultas Kesehatan**

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



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Silvia Mardiana

NIM : 050117A098

Tempat, Tanggal Lahir: Rangah, 23 Oktober 1996

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Islam

Alamat :Rangah, Desa Pengadang, Kecamatan Praya  
Tengah, Kabupaten Lombok Tengah, Nusa  
Tenggara Barat

Email :[silvamardiana5630@gmail.com](mailto:silvamardiana5630@gmail.com)

Riwayat Pendidikan:

1. SD Negeri 2 Lendang Kunyit Lulus Tahun 2009
2. MTS Negeri Model Praya Lulus Tahun 2012
3. SMA Negeri 2 Praya Lulus Tahun 2015
4. Tercatat Mahasiswa Universitas Ngudi Waluyo sampai sekarang

## PERNYATAAN ORISINILITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Silvia Mardiana  
NIM : 050117A098  
Program Studi / Fakultas : Program Studi Farmasi / Fakultas Kesehatan

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi berjudul "**Kajian Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum sanctum L*) Pada Sediaan Farmasi**" adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di Perguruan Tinggi manapun.
2. Skripsi ini merupakan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh tim pembimbing dan narasumber.
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 sesungguhnya dan apabila 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.

Ungaran, Februari 2021

Pembimbing

apt. Anasthasia Pujiastuti, S.Farm., M.Sc  
NIDN. 0608048002

Yang membuat pernyataan,

Silvia Mardiana



## HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Silvia Mardiana

NIM : 050117A098

Mahasiswa : Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo

Menyatakan memberi kewenangan kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media/memformatkan, dan mempublikasikan skripsi saya dengan judul **“Kajian Literatur : Kajian Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum sanctum* L) Pada Sediaan Farmasi”** untuk kepentingan akademis.

Ungaran, Februari 2021  
Yang Membuat Pernyataan,



(Silvia Mardiana)





Universitas Ngudi Waluyo  
Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan  
Skripsi, Februari 2021  
Silvia Mardiana  
050117A098

## KAJIAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN KEMANGI (*Ocimum sanctum* L) PADA SEDIAAN FARMASI

### ABSTRAK

**Latar Belakang** :Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi seperti keragaman tanaman obat. Tanaman yang dapat digunakan dalam pengobatan salah satunya adalah kemangi (*Ocimum sanctum* L). Kandungan yang terdapat pada ekstrak daun kemangi yaitu flavonoid, tanin dan minyak atsiri. Salah satu kandungan minyak atsiri adalah linalool dengan mekanisme denaturasi protein bakteri.

**Tujuan** : Untuk mengetahui aktivitas antibakteri daun kemangi (*Ocimum sanctum* L).

**Metode** : Penelitian dilakukan dengan metode non-eksperimental dengan pengambilan kesimpulan yang menggabungkan dua atau lebih penelitian sejenis dari berbagai artikel sehingga memperoleh panduan data sebagai hasil.

**Hasil** : Daun kemangi memiliki senyawa metabolit sekunder flavonoid, tanin dan saponin yang berperan sebagai antibakteri. Dalam pengujian antibakteri kelima artikel menggunakan metode difusi agar dan didapatkan aktivitas antibakteri memiliki zona hambat yang berbeda-beda. Kandungan minyak atsiri pada sediaan sabun cair daun kemangi memiliki aktivitas antibakteri terhadap *E. coli* dan *S. aureus* dengan Konsentrasi Bunuh Minimal antara 0,5% v/v dan 0,25% v/v. Pada sediaan obat kumur herba kemangi memiliki aktivitas antibakteri dengan Konsentrasi hambat minimum sebesar 0,3% b/v. Pada sediaan pasta gigi penelitian menunjukkan diameter zona hambat paling baik pada konsentrasi 15 mg/mL (6,247 mm). Pada sediaan larutan ekstrak daun kemangi penelitian menunjukkan diameter zona hambat pada konsentrasi 10 hingga 100% dari 6,33 hingga 14,44 mm.

**Kesimpulan** : Daun kemangi memiliki aktivitas sebagai antibakteri pada sediaan farmasi dan kandungan senyawa metabolit sekundernya yaitu flavonoid, tanin dan saponin. Dari sediaan gel, pasta gigi, obat kumur dan larutan menunjukkan semakin tinggi aktivitas antibakteri maka semakin baik diameter zona hambat yang terbentuk.

**Kata kunci** : Daun kemangi, Antibakteri, Sediaan Farmasi

Ngudi Waluyo University  
Pharmacy Study Program, Faculty of Health  
Thesis, February 2021  
Silvia Mardiana  
050117A098

## STUDY OF ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF BASIL LEAF EXTRACT (*Ocimum sanctum* L) IN PHARMACEUTICAL PREPARATIONS

### ABSTRACT

**Background** : Indonesia has high biodiversity such as diversity of medicinal plants. One of the plants that can be used in medicine is basil (*Ocimum sanctum* L). The content contained in basil leaf extract is flavonoids, tannins and essential oils. One of the essential oils content is linalool with a bacterial protein denaturation mechanism.

**Objective:** To know the antibacterial activity of basil leaves (*Ocimum sanctum* L).

**Method : Research** is done by non-experimental method by drawing conclusions that combine two or more similar researches from various articles so as to obtain data guidance as a result.

**Result:** Basil leaves have secondary metabolite compounds of flavonoids, tannins and saponins that act as antibacterials. In antibacterial testing, the five articles used the agar diffusion method and it was found that antibacterial activity had different inhibition zones. The essential oil content in the liquid liquid soap preparation of basil leaves has antibacterial activity against *E. coli* and *S. aureus* with a minimum kill concentration between 0.5% v / v and 0.25% v / v. In the herb basil mouthwash preparation has antibacterial activity with a minimum inhibitory concentration of 0.3% w/v. In this study toothpaste preparation showed the best inhibition zone diameter at a concentration of 15 mg / mL (6,247 mm). In the basil leaf extract solution, the study showed the inhibition zone diameter at a concentration of 10 to 100% from 6.33 to 14.44 mm.

**Conclusion:** Basil leaves have antibacterial activity in pharmaceutical preparations and contain secondary metabolite compounds, namely flavonoids, tannins and saponins. The gel, toothpaste, mouthwash and solution preparations showed that the higher the antibacterial activity, the better the diameter of the inhibition zone formed.

**Keywords:** Basil Leaves, Antibacterial, Pharmaceutical Preparations

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmaanirrahim

Assalamu'alaikum WarahmatullahiWabarakatuh.

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "**Kajian Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum sanctum* L) Pada Sediaan Farmasi**".

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini penulis telah mendapatkan dorongan, bimbingan dan batuan dari berbagai pihak yang sungguh berarti bagi penulis. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih, penghargaan dan penghormatan kepada :

1. Prof. Dr. Subyantoro, M.Hum., selaku Rektor Universitas NgudiWaluyo.
2. Rosalina, S.Kp., M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas NgudiWaluyo.
3. apt. Richa Yuswantina, S.Farm., M.Si., Selaku Ketua Program Studi Farmasi Universitas NgudiWaluyo.
4. apt. Anasthasia Pujiastuti, S.Farm., M.Sc., selaku dosen pembimbing atas kesabaran dan keikhlasannya dalam memberikan bimbingan, dukungan dan ilmunya kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. Segenap dosen pengajar dan staf Program Studi Farmasi Universitas



Ngudi Waluyo yang telah memberikan pengetahuan dan wawasannya kepada penulis.

6. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberi nasihat, semangat, motivasi, cinta, perhatian dan kasih sayang serta doa yang begitu tulus tiada hentinya diberikan kepada penulis. Semoga Allah SWT. memberikan rahmat serta kesehatan agar dapat mendampingi penulis menuju impian-impian di masadepan.
7. Rekan terdekat Elmalia Rosmala, Windy Nur Oktaviani, Muhaimin Ansar, Chairunnisa, Sielviana Sholikhah, Rina Anggita, M. Erwin Efendi dan Aprilia Sulistiani yang telah berbagi suka, duka dan selalu memberikan semangat serta dukungan.
8. Teman-teman S1 Farmasi 2017 atas bantuan dan kerjasamanya selama masakuliah.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis menerima segala kritik dan saran yang bersifat membangun dalam rangka perbaikan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca. Wassalamu'alaikum WarahmatullahiWabarakatuh.

Ungaran, Februari 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	iv
HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI.....	v
PERNYATAAN ORISINILITAS.....	v
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR BAGAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	15
A. Latar Belakang.....	15
B. Perumusan Masalah.....	16
C. Tujuan Penelitian.....	16
1. Tujuan Umum.....	16
2. Tujuan Khusus.....	17
D. Manfaat Penelitian.....	17
a. Bagi Masyarakat.....	17
b. Bagi Ilmu Pengetahuan.....	17
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	18
A. Kajian Teori.....	18
1. Daun Kemangi( <i>Ocimum sanctum</i> L).....	18
2. Ekstraksi.....	19



3. Bakteri.....	21
4. Klasifikasi Bakteri Uji.....	21
5. Anti Bakteri.....	24
6. Mekanisme Kerja Antibakteri.....	25
7. Uji aktivitas Antibakteri.....	25
B. Kerangka Teori.....	27
C. Kerangka Konsep.....	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	28
1. Deskripsi Metode Pendekatan Meta Analisis.....	28
2. Informasi Jumlah dan Jenis Artikel.....	28
3. Isi Artikel.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	50
A. Relevansi Metode.....	50
B. Relevansi Hasil.....	52
C. Pernyataan Hasil.....	56
D. Keterbatasan.....	59
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	61
A. Kesimpulan.....	61
B. Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA.....	62



## DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Relevansi Metode.....	50
Tabel 4. 2 Hasil Skrining Fitokimia Daun Kemangi.....	52
Tabel 4. 3 Hasil Uji Aktivitas Antibakteri.....	53



## DAFTAR BAGAN

Bagan 2. 1 Kerangka Teori.....	27
Bagan 2. 2 Kerangka Konsep.....	27



