



**KAJIAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN
KEMANGI (*Ocimum species*)**

SKRIPSI

Oleh

SITI FATIMAH

052191120

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



**KAJIAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN
KEMANGI (*Ocimum species*)**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

Oleh

SITI FATIMAH

052191120

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

HALAMAN PERSETUJUAN

KAJIAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN KEMANGI (*Ocimum species*)

disusun oleh:

SITI FATIMAH
NIM.052191120



telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing serta telah diperkenankan untuk diujikan.

Pembimbing

apt. Istianatus Sunnah, S. Farm., M.Sc.

NIDN.0629107703

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul :

KAJIAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN KEMANGI (*Ocimum species*)

disusun Oleh :

SITI FATIMAH
NIM.052191120

Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Farmasi
Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo pada :

Hari : Senin

Tanggal : 19 Juli 2021

Tim Penguji : Ketua/Pembimbing Utama



apt. Istianatus Sunnah, S.Farm., M.Sc.
NIDN.0629107703

Anggota / Penguji I



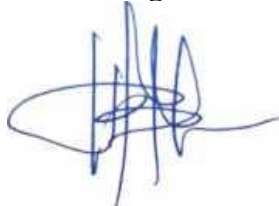
apt. Drs. Jatmiko Susilo., M.Kes.
NIDN.0610066102

Anggota /Penguji II



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

Ketua Program Studi



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

Dekan Fakultas



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

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama : Siti Fatimah
Tempat Tanggal Lahir : Balangan, 16 Februari 1999
Alamat : Desa Binjai No. 20 RT. 01, Kec. Paringin Selatan,
Kab. Balangan, Kalimantan Selatan

Riwayat Pendidikan :

1. SDN Budi Bakti : Lulus Tahun 2010
2. MTS Al-Muawwanah : Lulus Tahun 2013
3. SMK Farmasi ISFI Banjarmasin : Lulus Tahun 2016
4. Akademi Farmasi ISFI Banjarmasin : Lulus Tahun 2019
5. S1 Farmasi Universitas Ngudi Waluyo : Tahun 2019-sekarang

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Siti Fatimah

NIM : 052191120

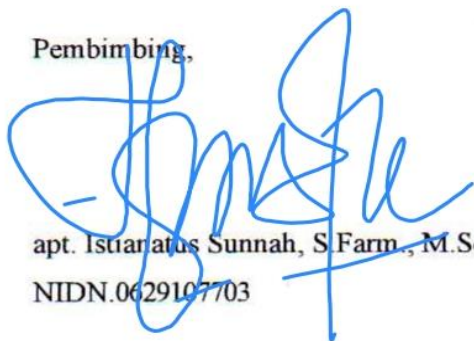
Mahasiswa : Program Studi S1 Farmasi Universitas Ngudi Waluyo

Dengan ini menyatakan bahwa :

Skripsi yang berjudul “KAJIAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN KEMANGI (*Ocimum species*)” adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di Perguruan Tinggi manapun.

1. Skripsi ini memerlukan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh pembimbing dan narasumber.
2. Skripsi ini tidak memuat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebutkan nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran didalam 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. Istiaratus Sunnah, S.Farm., M.Sc.
NIDN.0629107703

Semarang, Agustus 2021

Yang membuat pernyataan,



(Siti Fatimah)

HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Siti Fatimah

NIM : 052191120

Mahasiswa : Program Studi Farmasi S1 Universitas Ngudi Waluyo

Menyatakan memberi kewenangan kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media/memformatkan, merawat dan mempublikasikan skripsi saya yang berjudul **“KAJIAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN KEMANGI (*Ocimum species*)”** untuk kepentingan akademis.

Ungaran, Agustus 2021

Yang membuat Pernyataan,



(Siti Fatimah)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Teruntuk yang utama sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT., yang sudah memberikan saya kekuatan, kesabaran, dan kebahagiaan. Atas karunia-Nya lah skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Saya persembahkan skripsi ini kepada kedua orang tua saya yang sangat saya cintai dan sayangi yaitu Abi H. Miskat dan Umi Hj. Salabiah

Serta kaka-kaka saya yang selalu mendoakan dan selalu memberikan saya semangat .

Support system saya yaitu teman-teman grup GGP yang selalu setia mendengarkan keluh kesah saya.

My support system number one “MFD”

Terimakasih untuk dosen pembimbing ibu apt. Istianatus Sunnah, S.Farm., M.Sc. yang selalu meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan masukan kepada saya.

Seluruh Dosen dan Staff S1 Farmasi Universitas Ngudi Waluyo yang tiada henti dan lelah untuk memberikan il,mu selama saya kuliah.

Temen seperjuangan S1 Farmasi Transfer Universitas Ngudi Waluyo angkatan 2019, terimakasih sudah memberikan kenangan indah dimasa kuliah online ini dan semoga kita sukses selalu.

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan
Skripsi, Juli 2021
Siti Fatimah
052191120

KAJIAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN KEMANGI (*Ocimum species*)

(xii + 141 halaman + 16 gambar + 13 tabel + 7 lampiran)

ABSTRAK

Latar belakang: Penyakit infeksi adalah penyakit menular yang disebabkan oleh agen biologi seperti, bakteri, virus dan parasit. Tanaman yang dapat digunakan sebagai alternatif lain untuk terapi non obat salah satunya adalah daun kemangi. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji aktivitas antibakteri dari berbagai varietas daun kemangi (*Ocimum species*) dan untuk mengkaji kandungan senyawa yang berperan sebagai antibakteri pada berbagai varietas daun kemangi (*Ocimum species*).

Metode: Penelitian ini menggunakan studi literatur tentang aktivitas antibakteri ekstrak daun kemangi. Artikel yang digunakan sebanyak 5 jurnal, terdiri dari jurnal internasional terakreditasi Scimago dan nasional terakreditasi SINTA maksimal 10 tahun terakhir.

Hasil: Ekstrak daun kemangi memiliki aktivitas antibakteri berdasarkan diameter zona hambat dan zona bunuh. Aktivitas antibakteri sangat kuat terdapat pada bakteri *Staphylococcus epidermidis* dengan diameter zona hambat 20,1 mm. Aktivitas antibakteri kuat pada bakteri *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis*, *E. coli*, *Klebsiella sp.* dan *Proteus sp.* dengan diameter zona hambat 11,1-18,1mm. Ekstrak daun kemangi juga memiliki aktivitas membunuh bakteri dengan kriteria sedang pada bakteri *Enterococcus faecalis* dengan diameter zona bunuh 5,885-6,247mm dan kategori lemah pada bakteri *Enterococcus faecalis* dengan diameter zona bunuh 3,594-4,194mm.

Simpulan: Ekstrak daun kemangi (*Ocimum species*) memiliki kemampuan sangat kuat untuk menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis*, kemampuan kuat untuk menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis*, *E. coli*, *Klebsiella sp.*, *Proteus sp.* dan kemampuan sedang pada bakteri *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis*. Ekstrak daun kemangi mengandung senyawa metabolit sekunder yang memiliki aktivitas sebagai antibakteri.

Kata kunci: Daun kemangi (*Ocimum species*), senyawa metabolit, zona hambat, antibakteri.

Kepustakaan : 82 (1958-2020)

Ngudi Waluyo University
Study Program of Pharmacy, Faculty of Health
Final Project, Juli 2021
Siti Fatimah
052191120

***STUDY OF ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF BASIL LEAVES
EXTRACT (Ocimum species)***

(xii + 141 pages + 16 pictures + 13 tables + 7 appendices)

ABSTRACT

Background: Infectious diseases are infectious diseases caused by biological agents such as bacteria, viruses and parasites. One of the plants that can be used as an alternative for non-drug therapy is basil leaves. This study aims to examine the antibacterial activity of various varieties of basil leaves (*Ocimum species*) and to examine the content of compounds that act as antibacterial in various varieties of basil leaves (*Ocimum species*).

Methods: This study used a literature study on the antibacterial activity of basil leaf extract. The articles used are 5 journals, consisting of international journals accredited by Scimago and nationally accredited by SINTA for a maximum of the last 10 years.

Results: Basil leaf extract has antibacterial activity based on the diameter of the inhibition zone and the kill zone. Very strong antibacterial activity was found in *Staphylococcus epidermidis* bacteria with an inhibition zone diameter of 20.1 mm. Strong antibacterial activity against *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis*, *E. coli*, *Klebsiella sp.* and *Proteus sp.* with an inhibition zone diameter of 11.1-18.1mm. Basil leaf extract also has activity to kill bacteria with moderate criteria on *Enterococcus faecalis* bacteria with a kill zone diameter of 5.885-6,247mm and a weak category on *Enterococcus faecalis* bacteria with a kill zone diameter of 3.594-4,194mm.

Conclusion: Basil leaf extract (*Ocimum species*) has a very strong ability to inhibit the growth of *Staphylococcus epidermidis* bacteria, a strong ability to inhibit the growth of *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis*, *E. coli*, *Klebsiella sp.*, *Proteus sp.* bacteria. moderate activity and ability on *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis* bacteria. Basil leaf extract contains metabolite compounds secondary which has antibacterial activity.

Keywords: Basil leaves (*Ocimum species*), metabolite compounds, inhibition zone, antibacterial.

Literature : 82 (1958-2020)

PRAKATA

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“KAJIAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN KEMANGI (*Ocimum species*)“**. Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Universitas Ngudi Waluyo.

Penyelesaian skripsi ini tak mungkin terwujud tanpa adanya dorongan, bimbingan, semangat, motivasi serta bantuan baik moril maupun materil dan doa dari berbagai pihak. Pada kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Prof. Dr. Subyantoro, M.Hum., selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo
2. Rosalina, S.Kp., 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. Agitya Resti Erwiyani. S.Farm., M.Sc., selaku dosen pembimbing akademik.
5. apt. Istianatus Sunnah, S. Farm., M.Sc., selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan masukan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.

6. apt. Drs. Jatmiko Susilo, M.Kes., selaku dosen penguji pertama yang telah memberikan masukan terhadap skripsi ini.
7. apt. Anasthasia Pujiastuti, S.Farm., M.Sc., selaku penguji kedua yang sudah memberikan masukan untuk menyempurnakan skripsi ini.
8. Seluruh dosen dan staf Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo.
9. Ayah dan ibu tersayang yang telah memberikan dukungan dan semangat.
10. Teman-teman seperjuangan khususnya teman-teman angkatan 2019 dan yang telah berbagi suka dan duka serta pengalaman selama masa-masa kuliah.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah membantu pelaksanaan tugas akhir skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Dengan segala kerendahan hati, penulis menerima segala kritik dan saran yang membangun dalam rangka perbaikan skripsi ini.

Ungaran, Juli 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
RIWAYAT HIDUP PENULIS	v
PERNYATAAN ORISINALITAS	vi
HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
ABSTRAK.....	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
PRAKATA.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Tinjauan Teori.....	5
1. Tanaman Kemangi	5
2. Morfologi Tanaman.....	6
3. Kandungan Daun Kemangi	6
6. Penyakit Infeksi.....	20
7. Bakteri	21
8. Antibakteri.....	28
9. Uji Antibakteri.....	30
10. Zona Hambat	34
B. Kerangka Berpikir.....	36
1. Kerangka Teoritis	36
2. Kerangka Konseptual	37

BAB III METODE PENELITIAN	38
A. Deskripsi Metode Pendekatan Kajian Artikel.....	38
B. Informasi Jumlah dan Jenis Artikel	38
C. Isi Artikel	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	71
A. Relevansi Metode.....	71
B. Relevansi Hasil	79
D. Keterbatasan.....	90
BAB V PENUTUP	91
A. Kesimpulan	91
B. Saran	91
DAFTAR PUSTAKA	92
LAMPIRAN.....	101