



KAJIAN AKTIVITAS ANTI MIKROBA EKSTRAK KEMANGI
(Ocimum Basilicum L.)

SKRIPSI

Disusun Oleh
MEGGY TRIALIN
050116A055

PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
2020

Universitas Ngudiwaluyo
Program Studi S1 Farmasi
Proposal Skripsi, Agustus 2020
Meggy Trialin
050116A055

**KAJIAN AKTIVITAS ANTI MIKROBA EKSTRAK KEMANGI (*Ocimum
Basilicum L.*)**
(xv+ 97 halaman + 4 bagan + 8 tabel+ 5 lampiran)

ABSTRAK

Latar Belakang : Kemangi (*Ocimum basilicum L.*) mengandung senyawa flavonoid, tanin, saponin yang berkhasiat sebagai antimikroba. Antimikroba merupakan bahan-bahan atau obat-obatan yang digunakan untuk memberantas infeksi mikroba pada manusia termasuk diantaranya antibiotik, antiseptik, disinfektansia, dan preservatif. Kemangi (*Oimum basilicum L.*) mengandung senyawa flavonoid, tanin, saponin yang berkhasiat sebagai antimikroba terhadap bakteri gram positif dan bakteri gram negatif seperti *Streptococcus mutans*, *Staphylococcus aureus*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Pseudomonas Aeruginosa*, dan *Escherichia coli*.

Tujuan : Mengkaji aktivitas ekstrak kemangi (*Ocimum basilicum L.*) terhadap bakteri gram positif dan bakteri gram negatif berdasarkan pada zona hambat kemangi. Metode penelitian ini menggunakan studi literatur terhadap aktivitas anti mikroba artikel yang terdiri dari 1 artikel internasional dan 4 artikel nasional.

Hasil : Hasil peneliti memperlihatkan bahwa ekstraksi kemangi mengandung senyawa metabolit sekunder flavonoid, tanin dan saponin. Hasil uji aktivitas antimikroba dalam ekstrak kemangi dengan konsentrasi sampel 70% menggunakan pelarut metanol di dapatkan hasil 20 mm dengan menggunakan metode sumuran untuk bakteri gram positif *Staphylococcus Aureus* dan bakteri gram negatif *Escherichia coli* , pada konsentrasi ekstrak 50% didapatkan hasil 8,6 mm untuk bakteri *Staphylococcus Aureus* dengan menggunakan pelarut etil asetat dan didapatkan hasil 10 mm pada bakteri gram negatif *Pseudomonas Aeruginosa*. Pada konsentrasi sampel dengan dengan konsentrasi 100% dengan bakteri uji *Staphylococcus Aureus* didapatkan hasil 10,8 mm, dengan pelarut etanol 96% menggunakan metode difusi sumuran. Pada kosentrasi 100 % dengan bakteri uji *Streptococcus mutans* dengan pelarut etanol 96% didapkatka hasil konsentrasi hambat minimum (*KHM*) sebesar 10,26.

Kesimpulan : Kemangi memiliki aktivitas anti mikroba terhadap bakteri gram positif dan gram negatif. Didapatkan hasil zona hambat pada bakteri gram positif sebesar mm 10,26 mm dengan pelarut etanol 96% dan pada bakteri gram negatif sebesar 8,7 mm dengan pelrut yang digunakan yaitu n-heksana.

Kata Kunci : daun kemangi (*Ocimum basilicum L.*), Antimikroba, Metode Difusi, dan Dilusi.

Kepustakaan : 30 (1995-2015)

Ngudiwaluyo University
Pharmacy Study Program
Thesis Proposal, August 2020
Meggy Trialin
050116A055

**ANTI MICROBA ACTIVITY STUDY OF KEMANGI EXTRACT (*Ocimum
Basilicum L.*)**
(xv + 95 pages + 4 Chart + 8 tables + 5 attachments)

ABSTRACT

Background: Basil (*Ocimum basilicum L.*) contains flavonoids, tannins, saponins which have antimicrobial properties. Antimicrobials are substances or drugs used to eradicate microbial infections in humans including antibiotics, antiseptics, disinfectants, and preservatives. Basil (*Oicimum basilicum L.*) contains flavonoids, tannins, saponins which have antimicrobial properties against gram-positive and gram-negative bacteria such as *Streptococcus mutans*, *Staphylococcus aureus*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Pseudomonas Aeruginosa*, and *Escherichia coli*

Objective: Assessing the activity of basil extract (*Ocimum basilicum L.*) against gram-positive and gram-negative bacteria based on the inhibition zone of basil. This research method used a literature study on anti-microbial activity articles consisting of 1 international article and 4 national articles

Results: The results showed that the extraction of basil contained secondary metabolites of flavonoids, tannins and saponins. The results of the antimicrobial activity test in basil extract with a sample concentration of 70% using methanol as a solvent obtained 20 mm results using the well method for gram-positive bacteria *Staphylococcus Aureus* and gram-negative bacteria *Escherichia coli*, at a 50% extract concentration the result was 8.6 mm for bacteria *Staphylococcus Aureus* using ethyl acetate solvent and the results were 10 mm in gram-negative bacteria *Pseudomonas Aeruginosa*. At the concentration of the sample with a concentration of 100% with the test bacteria *Staphylococcus Aureus*, the results were 10.8 mm, with 96% ethanol solvent using the well diffusion method. At a concentration of 100% with the bacterium *Streptococcus mutans* test with 96% ethanol solvent, the results of the minimum inhibitory concentration (MIC) were 10.26

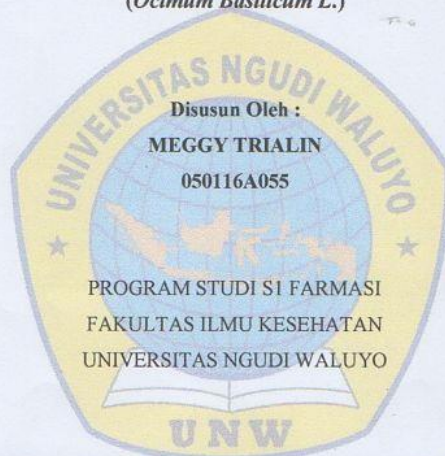
Conclusion : Basil has anti-microbial activity against gram-positive and gram-negative bacteria. The results of the inhibition zone for gram-positive bacteria were 10.26 mm with 96% ethanol solvent and for gram-negative bacteria at 8.7 mm with the solvent used, namely n-hexane.

Keywords: Basil leaves (*Ocimum basilicum L.*), Antimicrobial, Diffusion Method, and Dilution.

Bibliography: 30 (1995-2015)

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul :
KAJIAN AKTIVITAS ANTI MIKROBA EKSTRAK KEMANGI
(Ocimum Basilicum L.)



Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing dan telah diperkenankan
Untuk diujikan.

Ungaran, Agustus 2020

Pembimbing Utama

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

Pembimbing Pendamping

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

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul :

KAJIAN AKTIVITAS ANTI MIKROBA EKSTRAK KEMANGI

(*Ocimum Basilicum L.*)

Disusun Oleh :

MEGGY TRIALIN

050116A055

Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi S1 Farmasi
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudiwaluyo pada :

Hari < :
Tanggal :

Tim Penguji

Ketua / Pembimbing Utama

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

Anggota / Pembimbing Utama

Anggota / Pembimbing Pendamping

Apt. Drs. Jatmiko Susilo, M.Kes
NIDN. 06100066102

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

Mengesahkan

Program Studi S1 Farmasi

Ketua / Pembimbing Utama
NIDN. 0630038702

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama : Meggy Trialin
Tempat Tanggal Lahir : Pati, 23 Juni 1998
Alamat : dk Bamban Rt 05 / Rw 03, ds Gunungwungkal,
Kec. Gunungwungkal, Kab. Pati, Provinsi Jawa
Tengah

Riwayat Pendidikan :

1. MI Miftahul Ulum lulus tahun 2013
2. SMPN Gunungwungkal 1 lulus tahun 2013
3. SMK Cordova lulus tahun 2016
4. Tercatat sebagai mahasiswi Universitas Ngudi Waluyo Ungaran tahun 2016 - sekarang

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Meggy Trialin

Nim : 050116A055

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Proposal skripsi yang berjudul “KAJIAN AKTIVITAS ANTI MIKROBA EKSTRAK KEMANGI (*Ocimum Basilicum L.*)” adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di Perguruan Tinggi manapun.
2. Proposal skripsi ini memerlukan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan di bantu oleh pembimbing narasumber.
3. Proposal skripsi ini tidak memuat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebutkan nama pengarang judul aslinya sera dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan da ketidak benaran di dalam pernyataan ini, saya bersedia menrima sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo.

Ungaran, 28 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan



(Meggy Trialin)

HALAMAN KETERSEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Meggy Trialin

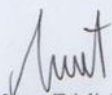
Nim : 050116A055

Mahasiswa : Program Studi S1 Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas
Ngudi Waluyo

Menyatakan memberi kewenangan kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media medis / memformatkan, merawat dan mempublikasikan proposal skripsi saya yang berjudul **"KAJIAN AKTIVITAS ANTI MIKROBA EKSTRAK KEMANGI (*Ocimum Basilicum L.*)"** untuk kepentingan akademis.

Ungaran, 28 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan



(Meggy Trialin)

PRAKATA



Alhamdulillahirabbil' alamiin, segala puja dan puji syukur kepada Allah SWT dan atas dukungan dan do'a dari orang-orang tercinta, akhirnya skripsi yang berjudul ” **Kajian Aktivitas Anti Mikroba Ekstrak Kemangi (*Ocimum Basilicum L.*)**” ini dapat di selesaikan dengan baik dan tepat waktu sesuai dengan harapan. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia penulis haturkan rasa syukur dan terima kasih kepada :

1. Allah SWT, karena hanya atas izin dan karunia-Nya lah maka skripsi ini dapat dibuat dan selesai pada waktunya. Puji syukur tak terhingga pada Tuhan Penguasa Alam yang meridhoi dan mengabulkan segala do'a.
2. Prof. Dr. Subiyantoro, Hum selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.
3. Heni Setyowati, S.SiT, M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
4. apt. Richa Yuswantina, S.Farm.,M.Si selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi Universitas Ngudi Waluyo.
5. apt. Anasthasia Pujiastuti, S.Farm., M.Sc selaku pembimbing utama yang telah meluangkan waktu dalam memberikan bimbingan, arahan, kritik, saran dalam menyelesaikan penyusunan proposal skripsi ini.
6. apt. Istianatus Sunnah, S.Farm., M.Sc selaku pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu dalam memberikan bimbingan, arahan, kritik, saran dalam menyelesaikan penyusunan proposal skripsi ini.
7. Seluruh dosen dan staf Program Studi S1 Farmasi Universitas Ngudi Waluyo yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan dan wawasannya.
8. Kedua orang tua yang tercinta terimakasih atas dedikasahnya, do'a nya, kasih sayang, dan pemberi semangat kepada penulis untuk bisa mengerjakan proposal skripsi ini. Semoga Allah SWT selalu memberikan umur panjang, kesehatan, rezeki, kasih sayang dan rahmat.

9. Terimakasih kepada tante dan paman saya Suparti, Suyatmi, Yanto beserta keluarga, kaka saya Suliez Winarni, Imroatun Sholihah, adik saya Muhammad Muzasir, Aditya Nugraha serta keluarga besar yang sudah memberikan dukungan dan do'a yang tak henti-hentinya diberikan kepada penulis.
10. Teruntuk patnerku Rohmad yang selalu mendengar suka duka, selalu memberikan dorongan semangat dan do'a yang tiada henti terimakasih banyak atas dukunganya selama ini.
11. Teruntuk sahabat Sinta Yulia Prastika, Noor Lily, Yuliana Salsabila, Dilla Febrianti , Ulfi Fatqiatul F, Madalena Dasilva Oliviera, Rahma Nurdiyanti, Diah Ayu Pitloka, Melansia Susanti Wolla, Muhammad Samman, terimakasih banyak memberikan dukungan dan memberikan motivasi, semangat, canda, dan tawa.
12. Terimakasih kepada ibu guru tercinta Indria Sintani yang suah memberikan dukungan dan do'a kepada penulis.
13. Teman-teman Farmasi Reguler Angkatan 2016 yang selalu memberikan dukungan, semangat, canda dan tawa.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan proposal skripsi ini. Oleh karena itu, penulis menerima segala kritik dan saran yang membangun dalam rangka perbaikan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu kefarmasian dan ilmu pengetahuan pada umumnya.

Ungaran, Agustus 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
RIWAYAT HIDUP PENULIS.....	vi
PERNYATAAN ORISINALITAS	vii
HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI.....	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan.....	2
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Tanaman Kemangi	4
B. Kerangka Teori	18
C. Kerangka Konsep.....	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
A. Deskripsi Metode Pendekatan Metaanalisis	20
B. Informasi jumlah dan jenis artikel	20
C. Isi Artikel.....	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	41
A. Relevansi Metode	41
B. Relevansi Hasil	42

C. Pernyataan Hasil.....	45
D. Keterbatasan	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	48
A. Kesimpulan	48
B. Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Tanaman Kemangi	4
Gambar 2.2	Flavonoid	11
Gambar 2.3	Kerangka Teori	18
Gambar 2.4	Kerangka Konsep	19

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Informasi Jumlah dan Status Artikel	21
Tabel 3.2 Rangkuman Artikel.....	38
Tabel 4.1 Rangkuman Metode Yang Digunakan	41
Tabel 4.2 Rangkuman Aktivitas Anti Mikroba Ekstrak Kemangi.....	44
Tabel 4.3 Rata-Rata Diameter Zona Hambat Yang Dihasilkan Ekstrak.....	48
Tabel 4.4 Aktivitas Antimikroba Ekstrak Kemangi Berdasarkan Artikel.....	48
Tabel 4.5 Aktivitas Antimikroba Ekstrak Kemangi Pada Artikel	49
Tabel 4.6 Rekapitulasi Aktivitas Antimikroba Dari Kelima Artikel	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Jurnal 1	55
Lampiran 2 Jurnal 2	51
Lampiran 3 Jurnal 3	63
Lampiran 4 Jurnal 4	72
Lampiran 5 Jurnal 5	83