



**STUDI LITERATUR KAJIAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN
EKSTRAK DAUN DAN BIJI KEMANGI DENGAN METODE
DPPH**

SKRIPSI

diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

Oleh

ANNISA FAUZIA

050218A023

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

2020

MOTTO

1. Dan apakah mereka tidak memperhatikan bumi, betapa banyak kami tumbuhkan di bumi itu berbagai macam (tumbuh-tumbuhan) yang baik?
(QS Ash-Shu'arâ':7)
2. Dia menumbuhkan bagi kamu dengan air hujan itu tanaman-tanaman; zaitun, korma, anggur dan segala macam buah-buahan. Sesungguhnya pada demikian itu benar-benar ada tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang memikirkan.
(QS An-Nahl:11)
3. Dia menciptakan langit tanpa tiang yang kamu melihatnya dan Dia meletakkan gunung-gunung (di permukaan bumi) supaya bumi itu tidak menggoyangkan kamu; dan memperkembangbiakkan padanya segala macam jenis binatang. Dan Kami turunkan air hujan dari langit, lalu kami tumbuhkan padanya macam tumbuh-tumbuhan yang baik (QS Luqman:10)

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan
Skripsi, Agustus 2020
Annisa Fauzia
050218A023

**“KAJIAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKTRAK DAUN DAN BIJI
KEMANGI (*OCIMUM SANCTUM L*) DENGAN METODE DPPH”**

ABSTRAK

Latar Belakang : Salah satu tanaman yang memiliki senyawa flavonoid yaitu daun kemangi (*Ocimum basilicum L.*) Senyawa flavonoid yang terdapat pada tanaman memiliki aktivitas antioksidan alami yang dapat menangkap molekul radikal bebas atau sebagai antioksidan alami. Antioksidan adalah suatu senyawa atau komponen kimia yang dalam kadar atau jumlah tertentu mampu menghambat atau memperlambat kerusakan akibat proses oksidasi. Tujuan dari penelitian untuk mengetahui metabolit sekunder apa yang mempengaruhi aktivitas anti oksidan pada ekstrak daun dan biji kemangi dan untuk mengetahui gambaran aktivitas anti oksidan pada ekstrak daun dan biji kemangi.

Metode: Desain penelitian ini adalah kajian artikel. Penelitian ini di lakukan dengan pengambilan kesimpulan dan penggabungan hasil penelitian dari 5 jurnal yang terindeks tentang Kajian Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Dan Biji Kemangi (*Ocimum Sanctum L*) Dengan Metode Dpph.

Hasil: berdasarkan beberapa review artikel pada penelitian jurnal 1 ekstrak daun kemangi menghasilkan antioksidan 69,33-89,22 ppm, penelitian jurnal 2 nilai IC50 dari ekstrak etanol $1,374.00 \pm 6.20$ µg/ml, fraksi etil asetat 389.00 ± 1.00 µg/ml, kuersetin berbeda 2.10 ± 0.01 µg/ml, penelitian jurnal 3 menghasilkan antioksidan dengan nilai IC50 80,55 ppm, jurnal 4 menghasilkan antioksidan nilai IC50 52,68 µg/ml, jurnal 5 menghasilkan antioksidan pada biji kemangi nilai tertinggi IC50 41,90 ppm.

Simpulan: Bahwa ekstrak daun dan biji kemangi memiliki aktivitas antioksidan dengan kadar IC50 dari 69,33- 89,22 ppm.

Kata Kunci: Daun Kemangi, Antioksidan, DPPH

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan
Skripsi, Agustus 2020
Annisa Fauzia
050218A023

“ANTIOXIDANT ACTIVITY STUDY OF LEAVES AND KEMANGI SEEDS (OCIMUM SANCTUM L) USING DPPH METHOD”

ABSTRACT

Background: One of the plants that has flavonoid compounds is basil (*Ocimum basilicum* L.). A flavonoid compound found in plants that has natural antioxidant activity that can capture free radical molecules or act as natural antioxidants. Antioxidants are chemical compounds or components which in certain levels or amounts are capable of inhibiting damage due to oxidation. The purpose of this study was to determine what secondary metabolites affect the anti-oxidant activity of basil leaf and seed extracts and to determine the description of anti-oxidant activity in basil extracts and seeds.

Methods: The design of this research is an article review. This research was conducted by drawing conclusions and combining the results of research from 5 indexed journals on the study of the Antioxidant Activity of Basil Leaves and Seeds (*Ocimum Sanctum* L) with the Dpph Method.

Results: based on several review articles in journal research 1 basil leaf extract produces antioxidants 69.33-89.22 ppm, research journal 2 IC50 values of ethanol extract $1,374.00 \pm 6.20$ µg/ml, ethyl acetate fraction 389.00 ± 1.00 µg/ml, different quercetin 2.10 ± 0.01 µg/ml, research journal 3 produces antioxidants with IC50 values of 80.55 ppm, journal 4 produces antioxidants with IC50 values of 52.68 µg / ml, journal 5 produces antioxidants in basil seeds with the highest value of IC50 41.90 ppm

Conclusion: That basil leaf extract has antioxidant activity with IC50 levels from 69.33-89.22 ppm.

Keywords: Basil Leaves, Antioxidant, DPPH

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul

**KAJIAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKTRAK DAUN DAN
BIJI KEMANGI (*OCIMUM SANCTUM L*) DENGAN METODE**

DPPH




Oleh
ANNISA FAUZIA
NIM : 050218A023

PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
2020


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

Ungaran, Agustus 2020

Pembimbing Utama


apt. Tri Minarsih, S.Si.,M.Sc
NIDN. 0610088703

Pembimbing Pendamping


apt. Abdul Roni, S.Farm.,M.Farm
NIDN. 0609059201

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul

KAJIAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKTRAK DAUN DAN BIJI KEMANGI (*OCIMUM SANCTUM L*) DENGAN METODE

Oleh
ANNISA FAUZIA
NIM : 050218A023

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

Hari : Selasa
Tanggal : 25 Agustus 2020

Tim Penguji:

Ketua/Pembimbing Utama

apt. Tri mirarsih.,S.Si.,M.Sc
NIDN.0080975001

Anggota / Penguji



Rissa Laila Vifta, S.Si.,M.Sc
NIDN : 0027079001

Anggota /Pembimbing Pendamping



apt. Abdul Roni, S.Farm.,M.Farm
NIDN. 0609059201

Mengesahkan

Ketua Program Studi Farmasi



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

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama : Annisa Fauzia
Tempat Tanggal Lahir : Palangkaraya, 09-01-1995
Alamat : Jl. RTA Milono km 4,5 Komp.Bangas Permai
Kota Palangkaraya

Riwayat Pendidikan :

1. SDN 9 MENTENG
2. SMP MUHAMMADIYAH PALANGKARAYA
3. SMAN 1 KUMAI
4. D3 FARMASI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
PALANGKARAYA
5. UNIVERSITAS NGUDI WALUYO

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Annisa Fauzia

NIM : 050218A023

Mahasiswa : Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi berjudul **“KAJIAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKTRAK DAUN DAN BIJI KEMANGI (*OCIMUM SANCTUM L*) DENGAN METODE DPPH”** 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 dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpanan 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, 25 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



(Annisa Fauzia)

HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NAMA : Annisa Fauzia

NIM : 050218A037

Mahasiswa : Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo Ungaran

Menyatakan memberi kewenangan kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media/memformatkan, merawat dan mempublikasikan skripsi saya dengan judul **“KAJIAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKTRAK DAUN DAN BIJI KEMANGI (*OCIMUM SANCTUM L*) DENGAN METODE DPPH”**.

Ungaran, 25 Agustus 2020
Yang membuat pernyataan



ANNISA FAUZIA
NIM . 050218A023

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT atas segala limpahan Rahmat dan Hidayah-Nya yang tiada putus dan tiada henti-hentinya. Tak lupa pula shalawat dan salam senantiasa penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta ahlul bait yang menjadi tauladan hingga akhir zaman. Akhirnya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dari *review article* yang berjudul: **“KAJIAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKTRAK DAUN DAN BIJI KEMANGI (*OCIMUM SANCTUM L*) DENGAN METODE DPPH”**.

Ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada kedua orang tua dan seluruh keluarga besar atas doa yang tiada henti terucap dalam setiap sujud, pengorbanan tanpa pamrih serta seluruh limpahan kasih sayang yang selalu tercurah hingga saat ini. Semoga pengorbanan yang telah diberikan itu dapat bernilai ibadah dan mendapat pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT.

Tidak lupa penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Subyantoro, M. Hum selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.
2. Heni Setyowati, S.SiT, M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo Ungaran
3. apt. Richa Yuswantina, S. Farm., M. Si selaku Ketua Program Studi Farmasi beserta seluruh Staff Dosen Farmasi dan Laboran yang selama ini yang telah memberikan banyak pengajaran selama masa perkuliahan dari awal hingga selesai baik berupa ilmu maupun nilai moral.

4. apt. Tri Minarsih, S.Farm.,M.Si selaku dosen pembimbing utama yang telah banyak meluangkan waktu dalam memberikan arahan, bimbingan, kritik saran selama penulisan skripsi ini.
5. apt. Abdul Roni, S.Farm.,M.Farm selaku dosen pembimbing kedua yang telah berkenan meluangkan waktu dan pikiran untuk membimbing dan mengarahkan penulis dari awal hingga akhir penyusunan skripsi.
6. Seluruh saudara-saudari farmasi transfer 2018 Universitas Ngudi Waluyo yang selalu sabar menghadapi saya dan selalu saling menguatkan satu sama lainnya kalian sangat luar biasa.
7. Semua yang saya sayangi, yang menyayangi dan tidak menyayangi saya serta seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Semoga Allah SWT membalas semua budi baik kalian. Aamiin.

Akhir kata semoga skripsi ini bermanfaat untuk perkembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang farmasi.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Ungaran, 25 Agustus 2020

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
MOTTO	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
PERNYATAAN ORISINALITAS	vi
HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Teori Terkait Kemangi	7
1. Klasifikasi daun kemangi	7
2. Deskripsi Tanaman Kemangi	7
3. Manfaat <i>Ocimum spp</i>	9
4. Morfologi	9
8. Antioksidan	14
9. Sumber-sumber Antioksidan	15
10. Antioksidan Alami	15
11. Antioksidan Sintetik	18
12. Metode Uji Antioksidan	19
13. Ekstraksi	22
14. Ekstrak	24

	B. Kerangka Teori	27
	C. Kerangka Konsep	27
BAB III	METODE PENELITIAN	28
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	48
	A. Relevansi Metode	48
	B. Relevansi Hasil	51
	C. Pernyataan Hasil	57
	D. Keterbatasan	58
BAB V	KESIMPULAN	59
	A. Kesimpulan	59
	B. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Karakteristik sampel dan metode	49
Tabel 2. Hasil Uji antioksidan dan hasil Uji Fenolik	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Daun Kemangi	7
Gambar 2.2	Struktur Fenolik	12
Gambar 2.3	Struktur Dasar Golongan Flavonoid (1) Flavonoid, (2) Isoflavonoid, (3) Neoflavonoid	13