



**KAJIAN AKTIVITAS BIOLOGIS SELEDRI
(*Apium graveolens* L.) YANG BERPOTENSI UNTUK
PENGOBATAN TRADISIONAL**

SKRIPSI

Oleh:

IKA HIDAYANTI

052191016

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

UNGARAN

2021



**KAJIAN AKTIVITAS BIOLOGIS SELEDRI
(*Apium graveolens* L.) YANG BERPOTENSI UNTUK
PENGobatan TRADISIONAL**

SKRIPSI

diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

Oleh:
IKA HIDAYANTI
052191016

PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
UNGARAN

2021

HALAMAN PERSETUJUAN

**KAJIAN AKTIVITAS BIOLOGIS SELEDRI
(*Apium graveolens* L.) YANG BERPOTENSI UNTUK
PENGOBATAN TRADISIONAL**

Disusun oleh:

IKA HIDAYANTI

NIM. 052191016

PROGRAM STUDI FARMASI


FAKULTAS KESEHATAN

★ UNIVERSITAS NGUDI WALUYO ★

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

Ungaran, 05 Juli 2021

Pembimbing



Apt. Drs. Jatmiko Susilo, M.Kes

NIDN. 06100066102

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul :

**KAJIAN AKTIVITAS BIOLOGIS SELEDRI
(*Apium graveolens* L.) YANG BERPOTENSI UNTUK
PENGobatan TRADISIONAL**

Disusun oleh:

IKA HIDAYANTI

NIM. 052191016

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

Hari : Jumat

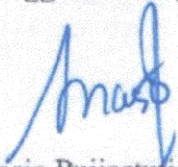
Tanggal : 09 Juli 2021

Tim Penguji : Ketua/Pembimbing

Apt. Drs. Jatmiko Susilo, M.Kes.

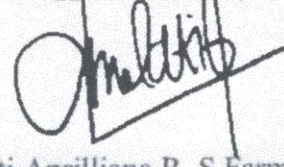
NIDN. 0610066102

Anggota / Penguji 1



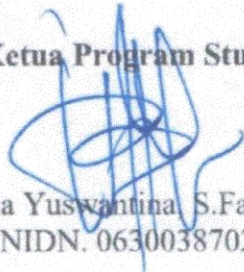
Apt. Anasthasia Pujiastuti, S.Farm., M.Sc.
NIDN. 0608048002

Anggota / Penguji 2



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

Ketua Program Studi



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



PERNYATAAN ORISINILITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Ika Hidayanti

NIM : 052191016

Program Studi/Fakultas : Farmasi/Kesehatan

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi berjudul "**AKTIVITAS BIOLOGIS SELEDRI (*Apium graveolens L.*) YANG BERPOTENSI UNTUK PENGOBATAN TRADISIONAL**" 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 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, Juli 2021

Pembimbing



Apt. Drs. Jatmiko Susilo, M.Kes.

NIDN. 06100066102

Yang Membuat pernyataan



Ika Hidayanti

NIM. 052191016

KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ika Hidayanti

Nim : 052191016

Mahasiswa : Program Studi S1 Farmasi Universitas Ngudi Waluyo

Menyatakan memberi kewenangan kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media/memformatkan, merawat dan mempublikasikan skripsi saya yang berjudul “ **KAJIAN AKTIVITAS BIOLOGIS SELEDRI (*Apium graveolens L.*) YANG BERPOTENSI UNTUK PENGOBATAN TRADISIONAL**” untuk kepentingan akademis.

Ungaran, Juli 2021

Yang membuat pernyataan,



(Ika Hidayanti)

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama : Ika Hidayanti
Tempat, Tanggal Lahir : Panaragan, 20 Oktober 1998
Alamat : Panaragan, RT/RW 001/002, Kec. Tulang Bawang
Tengah, Kab. Tulang Bawang Barat,
Provinsi Lampung
Email : ikahidayanti114@gmail.com
Riwayat Pendidikan :

1. SD N 1 PANARAGAN : 2009
2. SMP N 2 Tulang Bawang Tengah : 2013
3. SMA N 1 Tulang Bawang Tengah : 2015
4. D III Analis Farmasi dan Makanan Putra Lampung : 2018
5. S1 Farmasi Universitas Ngudi Waluyo : 2019-2021

MOTTO

“Sesungguhnya Allah tidak akan merubah keadaan suatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri”

(QS. Ar Ra'd : 11)

“Dan bahwasannya seorang manusia tiada memperoleh selain apa yang telah diusahakan”

(An Najm : 39)

“Musuh yang paling berbahaya di atas Dunia ini adalah Penakut dan Bimbang.
Teman yang Paling Setia, hanyalah Keberanian dan Keyakinan Teguh”

(Andrew Jackson)

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan
Skripsi, Juli 2021
Ika Hidayanti
052191016

KAJIAN AKTIVITAS BIOLOGIS SELEDRI (*Apium graveolens* L.) YANG BERPOTENSI UNTUK PENGOBATAN TRADISIONAL

ABSTRAK

Latar Belakang: Tanaman seledri (*Apium graveolens* L.) merupakan tanaman subtropik yang diduga memiliki aktivitas biologis untuk pengobatan tradisional. Pengobatan tradisional merupakan pengobatan dengan mengacu pada pengalaman dan keterampilan yang di turunkan dari generasi ke generasi. Seledri mengandung senyawa diantaranya flavonoid, alkaloid, saponin, tannin. Kajian ini bertujuan untuk mengeksplorasi manfaat seledri yang memiliki aktivitas biologis untuk pengobatan tradisional.

Metode: Kajian menggunakan lima artikel yang dipilih berdasarkan kriteria jurnal Internasional dan jurnal Indonesia terindeks yang merupakan artikel penelitian dalam kurun waktu 2011 sampai 2021.

Hasil: Ekstrak seledri terbukti memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai IC₅₀ 179,10 bpj, dosis 50, 100 dan 200mg/kgBB sebagai antihiperurisemia, konsentrasi 100% sebagai antibakteri *Staphylococcus sp.*, ekstrak etil asetat konsentrasi 4%, dan ekstrak etanol 3,12% sebagai antibakteri *Streptococcus Mutans* dan dosis 500 mg/kg BB sebagai antiinflamasi.

Kesimpulan: Seledri memiliki aktivitas biologis diantaranya antioksidan, antihiperurisemia, antibakteri dan antiinflamasi. Senyawa yang terkandung dalam seledri diantaranya flavonoid, alkaloid, saponin, tannin.

Kata Kunci: *Seledri, Apium graveolens* L., *Antioksidan, antihiperurisemia, antibakteri, antiinflamasi.*

Ngudi Waluyo University
Pharmacy Study Program Of, Faculty Of Health Sciences
Final Project, July 2021
Ika Hidayanti
052191016

**STUDY OF THE POTENTIAL BIOLOGICAL ACTIVITY OF CELERY
(*Apium graveolens* L.) FOR TRADITIONAL TREATMENT**

ABSTRACT

Background : Celery (*Apium graveolens* L.) is a subtropical plant that is thought to have biological activity for traditional treatment. Traditional treatment is a treatment with reference to experience and skills that are passed down from generation to generation. Celery contains compounds including flavonoids, alkaloids, saponins, tannins. This study aims to explore the benefits of celery which has biological activity for traditional treatment.

Method : The study uses five articles selected based on the criteria of International journals and Indonesian journals indexed which are research articles from 2011 to 2021.

Result : Celery extract was proven to have antioxidant activity with IC50 value of 179.10 bpj, doses of 50, 100 and 200mg/kgBB as antihyperuricemia, 100% concentration as antibacterial *Staphylococcus sp.*, 3,12% ethanol extract as an antibacterial *Streptococcus Mutans* and a doses of 500mg/kgBB as an anti-inflammatory.

Conclusion : Celery has biological activities including antioxidant, antihyperuricemia, antibacterial and anti-inflammatory. Compounds contained in celery include flavonoids, alkaloids, saponins, tannins.

Keywords : *Celery, Apium graveolens* L., *Antioxidant, Antihyperuricemic, antibacterial, anti-inflammatory.*

PRAKATA

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada saya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Kajian Aktivitas Biologis Seledri (*Apium graveolens* L.) yang Berpotensi Untuk Pengoabatan Tradisional”**. Penulisan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo. Proses penyusunan skripsi ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini saya ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besar kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Subiyantoro, Hum selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo, Ungaran.
2. Ibu Rosalina, S.Kp., M.Kes selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
3. Ibu Apt. Richa Yusniwantina, S.Farm., M.Si selaku Ketua Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo.
4. Bapak Apt. Drs. Jatmiko Susilo, M.Kes selaku dosen Pembimbing Akademik dan dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu dalam memberikan bimbingan, arahan, kritik, dan saran dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu dosen dan seluruh staf Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo yang telah memberikan bekal dan ilmu pengerahuannya.

6. Orang tua yang tercinta Bapak H. Lukman Din, Ibu Hj. Jamiah dan Ibu Mujiah Puji Wahyuni terimakasih atas doanya, kasih sayang, dan pemberi semangat kepada penulis untuk bisa menyelesaikan skripsi ini.
7. Adik-adik yang tercinta Rachmat Irawan, Miftahur Rahmah, Rahman Fadil, Maulida Safitri terimakasih atas doanya, semangat yang selalu diberikan setiap kepada penulis untuk bisa menyelesaikan skripsi ini.
8. Sahabat-sahabat seperjuanganku Kak Moudi, Devi Simamora, Kak Nova, Kak Nabila, Meia Yevi dan Maria Manjorang terimakasih atas doa dan semangat yang selalu diberikan serta terimakasih telah menjadi keluarga keduaku di Ungaran.
9. Terimakasih untuk teman-teman Farmasi Transfer Angkatan 2019 Universitas Ngudi Waluyo yang terus saling menyemangati.
10. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang turut membantu menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna . Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat baik bagi semua umat.

Ungaran, Juli 2021



Penulis

DAFTAR ISI

KAJIAN AKTIVITAS BIOLOGIS SELEDRI	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN ORISINILITAS	iv
KESEDIAAN PUBLIKASI	v
RIWAYAT HIDUP PENULIS	vi
MOTTO	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. RUMUSAN MASALAH	3
C. TUJUAN PENELITIAN	3
D. MANFAAT PENELITIAN	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Tinjauan Teori	5
1. Tanaman Seledri (<i>Apium graveolens</i> L.)	5
2. Pengobatan Tradisional	7

3.	Aktivitas Farmakologi Seledri (<i>Apium graveolens</i> L.).....	10
4.	Pemisahan Komponen Senyawa Aktif	23
B.	Kerangka Teoritis	26
C.	Kerangka Konseptual	26
BAB III METODE PENELITIAN.....		27
A.	Metode Penyesuaian Dengan Pendekatan Kajian Artikel.....	27
1.	Deskripsi Metode Pendekatan Kajian Artikel	27
2.	Informasi Jumlah dan Jenis Artikel	28
3.	Isi Artikel	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		47
A.	RELEVANSI METODE	47
B.	RELEVANSI HASIL	52
1.	Antioksidan.....	53
2.	Antitoksisitas	54
3.	Antihiperurisemia	55
4.	Antibakteri	57
5.	Antiinflamasi	59
C.	PERNYATAAN HASIL	60
D.	KETERBATASAN	62
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		63
A.	Kesimpulan.....	63
B.	Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA		64

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Hasil Penelitian dan Aktivitas Seledri (<i>Apium graveolens L.</i>).....	6
Tabel 3. 1 Informasi artikel.....	28
Tabel 3. 2 Hasil uji aktivitas antioksidan ekstrak etanol dan seledri (<i>Apium graveolens L.</i>) terhadap DPPH dengan spektrofotometri UV-Vis.....	30
Tabel 3. 3 Hasil Uji Toksisitas Terhadap <i>Artemia Salina Leach</i> Ekstrak Daun Seledri (<i>Apium graveolens L.</i>)	32
Tabel 3. 4 Rerata Penurunan Kadar Asam Urat Tikus jam ke-4 dan jam ke-6.....	34
Tabel 3. 5 Zona Hambatan Ekstrak Tanaman.....	37
Tabel 3. 6 Visualisasi Uji Pengenceran Variasi Konsentrasi Ekstrak Seledri (<i>Apium graveolens L.</i>).....	38
Tabel 3. 7 Total Plate Count (TPC) ekstrak seledri terhadap <i>Staphylococcus sp.</i>	39
Tabel 3. 8 Tabel Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Seledri Dengan Uji Dilusi Terhadap Konsentrasi Bunuh Minimum (KBM)	42
Tabel 3. 9 Kelompok Perlakuan.....	44
Tabel 4. 1 Relevansi Metode Artikel	47
Tabel 4. 2 Hasil Penelitian dan Aktivitas Seledri (<i>Apium graveolens L.</i>).	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Seledri <i>Apium graveolens</i> L.....	5
Gambar 2. 2 Kerangka Teoritis.....	26
Gambar 2. 3 Kerangka Konseptual	26
Gambar 3. 2 Grafik IC ₅₀ Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol 96% <i>Apium graveolens</i> L.....	30
Gambar 3. 3 Grafik IC ₅₀ Aktivitas Antioksidan Standar Vitamin C.	31
Gambar 3. 4 Grafik Nilai LC ₅₀ Uji Aktivitas Artemia Salina Leach Probit.....	32
Gambar 3. 5 Penurunan Kadar Asam Urat Darah Tikus Putih Jantan Sebelum Perlakuan Setelah Induksi dan Selama Perlakuan.	34
Gambar 3. 6 Hasil Uji Hambat ekstrak seledri pada bakteri.....	37
Gambar 3. 7 Hasil tes MBC ekstrak seledri terhadap <i>Staphylococcus aureus</i>	38
Gambar 3. 8 Hasil tes MBC ekstrak seledri terhadap <i>Staphylococcus epidermis</i>	39
Gambar 3. 9 Hasil Uji Ekstrak Seledri Sebagai penentu Konsentras Hambat Minimal (KHM) bakteri <i>Streptococcus Mutans</i>	42
Gambar 3. 10 Hasil Streaking pada Blood Agar Plate untuk Menentukan Konsentrasi Bunuh Minimal (KBM).	42
Gambar 3. 11 Grafik Persen Radang.....	44
Gambar 3. 12 Grafik persen inhibisi radang.....	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Lembar Konsultasi.....	68
--------------------------------------	----