



**KAJIAN AKTIVITAS FARMAKOLOGI HERBA DAUN
GINSENG JAWA (*Talinum Paniculatum Gaertn.*) UNTUK
PENGGOBATAN ANTI NYERI DAN AKTIVITAS
PENDUKUNG TERKAIT**

SKRIPSI

diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

Oleh:

AGUSTINA WIDIA NINGRUM

NIM. 050218A011

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

2020

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan
Skripsi, Agustus 2020
Agustina Widia Ningrum
050218A011

KAJIAN AKTIVITAS FARMAKOLOGI HERBA DAUN GINSENG JAWA (*Talinum Paniculatum Gaertn.*) UNTUK PENGOBATAN ANTI NYERI DAN AKTIVITAS PENDUKUNG TERKAIT

ABSTRAK

Latar Belakang :Nyeri merupakan pengalaman sensori nyeri dan emosional yang tidak menyenangkan yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual dan potensial yang tidak menyenangkan yang terlokalisasi pada suatu bagian tubuh ataupun jaringan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui potensi daun ginseng jawa sebagai anti nyeri berdasarkan pendekatan literatur tentang kandungan fitokimia, aktivitas analgetik dan antiinflamasi, aktivitas antioksidan dan imunomodulator.

Metode :Penelitian ini bersifat non-eksperimental menggunakan observasional retrospektif dengan menggunakan data sekunder. Penelitian ini menggunakan 3 artikel utama dan 2 artikel pendukung. Artikel jurnal yang digunakan adalah 2 jurnal internasional dan 3 jurnal nasional, yang terindeks Scopus dan Shinta.

Hasil :Hasil pengujian ekstrak heksana dan etil asetat menunjukkan adanya aktivitas analgetik dengan dosis 1,0 mg / kg dan 10,0 mg / kg Ginseng jawa memiliki senyawa yang bermanfaat sebagai anti nyeri adalah sterol dan flavonoid. Tanaman ginseng jawa memiliki Aktivitas antioksidan sebesar 43,78 % dengan metode DPPH; 93,17 % dengan metode ferri tiosianat ; dan 0,7022 mek K₄Fe(CN)₆/g. Aktivitas imunomodulator ginseng jawa meningkatkan perubahan ketebalan kaki pada T-24 dan T-48 dosis 50, 100 dan 150 mg/kg BB menunjukkan perbedaan yang signifikan dengan kontrol negatif.

Kesimpulan :Daun ginseng jawa berpotensi sebagai anti nyeri berdasarkan pendekatan literatur tentang kandungan fitokimia, aktivitas analgetik dan antiinflamasi, antioksidan, dan imunomodulator. Senyawa yang berpotensi sebagai anti nyeri adalah flavonoid.

Kata Kunci :Ginseng Jawa, daun, anti nyeri

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan
Skripsi, Agustus 2020
Agustina Widia Ningrum
050218A011

STUDY OF HERBA PHARMACOLOGY OF JAVA GINSENG LEAVES (*Talinum Paniculatum Gaertn.*) FOR ANTI-PAIN TREATMENT AND RELATED SUPPORT ACTIVITIES

ABSTRACT

Background :Pain is an unpleasant sensory experience of pain and emotional associated with actual and potential unpleasant tissue damage localized to a body part or tissue. The purpose of this study was to determine the potential of Javanese ginseng leaves as an anti-pain based on a literary approach regarding phytochemical content, analgesic and anti-inflammatory activity, antioxidant and immunomodulatory activities.

Method: This research is non-experimental using retrospective observational study using secondary data. This study uses 3 main articles and 2 supporting articles. The journal articles used are 2 international journals and 3 national journals, indexed by Scopus and Shinta.

The Result:The test results of hexane and ethyl acetate extracts showed analgesic activity at a dose of 1.0 mg / kg and 10.0 mg / kg. Javanese ginseng has compounds that are useful as anti-pain agents, namely sterols and flavonoids. Java ginseng plant has antioxidant activity of 43.78. % with the DPPH method; 93.17% by the thiocyanate ferry method; and 0.7022 mek K4Fe (CN) 6 / g. Javanese ginseng immunomodulatory activity increased changes in leg thickness at T-24 and T-48 doses of 50, 100 and 150 mg / kg BW showed significant differences with negative controls.

Conclusion : Javanese ginseng leaves have the potential as an anti-pain based on a literary approach regarding phytochemical content, analgesic and anti-inflammatory activity, antioxidants, and immunomodulators. Compounds that have the potential as anti-pain are favonoids.

Keyword:Javanese ginseng, leaves, anti-pain

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul :

**KAJIAN AKTIVITAS FARMAKOLOGI HERBA DAUN
GINSENG JAWA (*Talinum Paniculatum Gaertn.*) UNTUK
PENGGOBATAN ANTI NYERI DAN AKTIVITAS
PENDUKUNG TERKAIT**

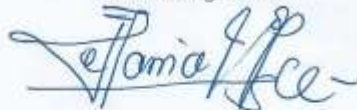
Disusun oleh :
AGUSTINA WIDIA NINGRUM
NIM.050218A011

PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing dan telah diperkenankan
untuk diajukan

Ungaran, Agustus 2020

Pembimbing Utama



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

Pembimbing Pendamping



apt. Agitya Resti Erwiyani, S.Farm., M.Sc
NIDN.0610088703

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul :

**KAJIAN AKTIVITAS FARMAKOLOGI HERBA DAUN
GINSENG JAWA (*Talinum Paniculatum Gaertn.*) UNTUK
PENGOBATAN ANTI NYERI DAN AKTIVITAS
PENDUKUNG TERKAIT**

**Disusun oleh:
AGUSTINA WIDIA NINGRUM
NIM.050218A011**

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

Hari : Selasa
Tanggal : 25 Agustus 2020

Tim Penguji :
Ketua / Pembimbing Utama


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

Anggota / Penguji


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

Anggota / Pembimbing Pendamping


apt. Agitya Resti Erwiyani, S.Farm., M.Sc
NIDN.0610088703



Mengesahkan
Program Studi Farmasi


apt. Retha Yuswanita, S.Farm., M.Si
NIDN.0630038702

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Agustina Widia Ningrum
Tempat Tanggal Lahir : Sampit, 25 Agustus 1997
JenisKelamin : Perempuan
Agama :Islam
Alamat : Jl. Paul Suling, Rt/Rw. 003/002, Kel. Kota Besi Hulu, Kec. Kota Besi, Kab. Kotawaringin Timur, Prov. Kalimantan Tengah
E-mail : ningrum0025@gmail.com

Riwayat Pendidikan:

1. SD N 2 Kota Besi Hulu 2003-2009
2. SMP Negeri 1 Kota Besi2009-2012
3. SMA 1 Kota Besi2012-2015
4. D3 Universitas Muhammadiyah Banjarmasin 2015-2018
5. Saat ini tercatat sebagai mahasiswa S1 Farmasi Transfer Universitas Ngudi Waluyo Ungaran Tahun2018-2020.

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Agustina Widia Ningrum

NIM : 050218A011

Program Studi/Fakultas : S1 Farmasi/Illmu Kesehatan

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi yang berjudul **"Kajian Aktivitas Farmakologi Herba Daun Ginseng Jawa (*Talinum Paniculatum Gaertn.*) Untuk Pengobatan Anti Nyeri Dan Aktivitas Pendukung Terkait"**
2. " adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di Perguruan Tinggi manapun.
3. Skripsi ini merupakan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh tim pembimbing dan narasumber.
4. 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.
5. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian 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, Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,

(Agustina Widia Ningrum)

SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini saya,

Nama : Agustina Widia Ningrum

NIM : 050218A011

Program Studi/Fakultas : S1 Farmasi/Ilmu Kesehatan

Menyatakan memberi kewenangan kepada Program Studi Farmasi (Dosen Pembimbing Skripsi) untuk menyimpan, mengalih media/format-kan, merawat, dan mempublikasikan skripsi saya dengan judul "**Kajian Aktivitas Farmakologi Herba Daun Ginseng Jawa (*Talinum Paniculatum Gaertn.*) Untuk Pengobatan Anti Nyeri Dan Aktivitas Pendukung Terkait**" untuk kepentingan akademis.

Ungaran, Agustus 2020

Yang Membuat Pernyataan,



Agustina Widia Ningrum

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

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

apt. Agitya Resti Erwiyani, S.Farm., M.Sc
NIDN.0610088703

PRAKATA



Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillah, puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada saya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Kajian Aktivitas Farmakologi Herba Daun Ginseng Jawa (*Talinum Paniculatum Gaertn.*) Untuk Pengobatan Anti Nyeri Dan Aktivitas Pendukung Terkait”**. Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada junjungan kita, Nabi Muhammad SAW. Penulisan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Ilmu 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-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Subiyantoro, Hum selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.
2. Ibu Heni Setyowati, S.SiT, M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
3. Ibu Apt. Richa Yuswantina, S.Farm., M.Si selaku Ketua Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo.
4. Ibu Apt. Tri Minarsih, S.Farm., M.Si selaku dosen pembimbing akademik atas ketulusan, kesabaran dan keikhlasannya dalam memberikan bimbingan, dukungan dan ilmunya kepada penulis.
5. Ibu Apt. Fania Putri L, S.Farm.,M.Siselaku pembimbing utama yang telah meluangkan waktu dalam memberikan bimbingan, arahan, kritik, dan saran dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

6. Ibu Apt. Agitya Resti Erwiyani, S.Farm., M.Sc selaku pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu dalam memberikan bimbingan, arahan, kritik, dan saran dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu dosen dan seluruh staf Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo yang telah memberikan bekal dan ilmu pengetahuannya.
8. Orang tua yang tercinta terimakasih atas doanya, kasih sayang, dan pemberi semangat kepada penulis untuk bisa menyelesaikan skripsi ini. Semoga Allah SWT selalu memberikan kesehatan, umur yang panjang, rezeki, rahmat dan kasih sayangnya selalu.
9. Sahabat-sahabat seperjuanganku Safitri (Ipii), Mawarti (Mawai), Nada, Vinni (Pine), Husnul (Unul), Eva (evong), Lia dan Riri semangat untuk kita semua dan terimakasih sudah menjadi keluarga keduaku di Ungaran.
10. Keluarga Borneo Squad atas dukungannya dan terus saling menyemangati.
11. Terimakasih untuk teman-teman Farmasi Transfer angkatan 2018 Universitas Ngudi Waluyo yang terus saling menyemangati.
12. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang turut membantu menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga hasil skripsi ini dapat bermanfaat baik bagi kalangan akademis, khususnya bagi mahasiswa farmasi dan masyarakat umum.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Ungaran, Agustus 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL LUAR	i
HALAMAN JUDUL DALAM	ii
ABSTRACT	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
PERNYATAAN ORISINALITAS	viii
HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI.....	ix
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Tinjauan Teoritis	6
1. Tanaman Ginseng Jawa	6
2. Nyeri	9
3. Ekstraksi.....	15
4. Obat Analgetik	18
5. Metode Pengujian Analgetik.....	20
B. Kerangka Teori	24
C. Kerangka Konsep	25
BAB III METODE PENELITIAN	26
A. Deskripsi Metode	26
B. Informasi Jurnal dan Artikel	27
C. Isi Artikel	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
A. Relevansi Metode.....	39
B. Relevansi Hasil	43
C. Pernyataan Hasil	49
D. Keterbatasan	52
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	53
A. Kesimpulan	53
B. Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Aktivitas antioksidan beberapa ekstrak daun ginseng jawa dengan metode penangkapan radikal bebas oleh DPPH	52
Tabel 4.2	Nilai IC ₅₀ beberapa ekstrak daun ginseng jawa dengan metode penangkapan radikal bebas dengan DPPH dan BHT	53
Tabel 4.3	Efek Fraksi Etil Asetat Daun Som Jawa Pada Respon Hipersensitivitas Tipe Lambat Terhadap	55
Tabel 4.4	Efek Fraksi Etil Asetat Daun Som Jawa Pada Titer Antibodi Terhadap Tantangan Antigen Oleh Sel darah Domba Pada Mencit	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Pengaruh pemberian intraperitoneal ekstrak heksana (HE) dan etil asetat (EA) dari ekstrak <i>T. paniculatum</i>	50
Gambar 4.2 Pengaruh pemberian intraperitoneal ekstrak heksana (HE) dan etil asetat (EA) dari <i>T. paniculatum</i> pada edema yang diinduksi paw formalin	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Antinociceptive and edematogenic activity and chemical constituents of <i>Talinum paniculatum</i> Willd	57
Lampiran 2. Aktivitas Antioksidan Daun Ginseng Jawa (<i>Talinum paniculatum</i> Gaertn.).....	58
Lampiran 3. Aktivitas Imunomodulator Fraksi Etil Asetat Daun Som Jawa (<i>Talinum Paniculatum</i> (Jacq.) Gaertn) Terhadap Respon Imun Spesifik.	59
Lampiran 4. Standarisasi ekstrak daun ginseng jawa (<i>Talinum paniculatum</i>).	60
Lampiran 5. Evaluating the anti-fertility activity of <i>Talinum paniculatum</i> (Jacq.) Gaertn in female wistar rats..	62