

**UJI FITOKIMIA UNTUK IDENTIFIKASI GOLONGAN
SENYAWA PADA DAUN DEWA (*Gynura divaricata*) YANG
BERPOTENSI SEBAGAI TANAMAN OBAT**

SKRIPSI



Disusun oleh

PHILIPUS HENDRY HARTONO

405110141

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS TARUMANAGARA**

JAKARTA

2015

**UJI FITOKIMIA UNTUK IDENTIFIKASI GOLONGAN
SENYAWA PADA DAUN DEWA (*Gynura divaricata*) YANG
BERPOTENSI SEBAGAI TANAMAN OBAT**

SKRIPSI



**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked) pada Fakultas Kedokteran
Universitas Tarumanagara**

PHILIPUS HENDRY HARTONO

405110141

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS TARUMANAGARA
JAKARTA
2015**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya, Philipus Hendry Hartono, NIM: 405110141

**Dengan ini menyatakan, menjamin bahwa skripsi yang
diserahkan Kepada Fakultas Kedokteran Universitas
Tarumanagara,
berjudul**

UJI FITOKIMIA UNTUK IDENTIFIKASI GOLONGAN SENYAWA PADA DAUN DEWA (*Gynura divaricata*) YANG BERPOTENSI SEBAGAI TANAMAN OBAT

**Merupakan hasil karya sendiri, semua sumber baik yang
dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan
benar dan tidak melanggar ketentuan plagiarisme dan
otoplagiarisme.**

**Saya menyatakan memahami adanya larangan plagiarisme
dan otoplagiarisme dan dapat menerima segala konsekuensi
jika melakukan pelanggaran
menurut ketentuan peraturan perundang-undangan
dan peraturan lain yang berlaku di lingkungan Universitas
Tarumanagara.**

**Pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran
dan tanpa paksaan dari pihak manapun.**

Jakarta, 14 Januari 2015

(Philipus Hendry Hartono)

405110141

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Philipus Hendry Hartono
NIM : 405110141
Program Studi : Kedokteran
Judul Skripsi : Uji Fitokimia untuk Identifikasi Golongan Senyawa pada Daun Dewa (*Gynura divaricata*) yang berpotensi sebagai Tanaman Obat

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked.) pada Program Studi Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : dr. Siufui Hendrawan, M. Biomed (.....)

Ketua Sidang : DR. dr. Meilani Kumala, MS, Sp.GK (.....)

Penguji 1 : Dra. Taty Rusliati.R,Apt,MSi (.....)

Penguji 2 : dr. Siufui Hendrawan, M. Biomed (.....)

Mengetahui,

Dekan : Prof. Dr. dr. Bambang Sutrisna, MHSc(Epid) (.....)

Ditetapkan di : Universitas Tarumanagara

Tanggal : 14 Januari 2015

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, penulis akhirnya dapat menyelesaikan skripsi dengan baik. Skripsi ini merupakan prasyarat agar dapat dinyatakan lulus sebagai Sarjana Kedokteran. Selama proses pendidikan mulai dari awal hingga akhir, banyak sekali pengalaman yang didapatkan oleh penulis untuk berkarir sebagai dokter di kemudian hari.

Selama proses penyusunan skripsi ini penulis mengalami keterbatasan dalam mengerjakan penelitian. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada beberapa pihak yang telah mendukung keberhasilan penyusunan skripsi ini.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. dr. Siufui Hendrawan, M. Biomed selaku pembimbing skripsi
2. DR. dr. Meilani Kumala, MS, Sp.GK selaku ketua penelitian skripsi
3. Dra. Helmi, MS yang mendukung dalam penelitian
4. Dra. Taty Rusliati.R,Apt,MSi. yang mendukung dalam penelitian
5. Ibu Eny Yulianti yang mendukung dalam penelitian
6. Orang tua yang mendukung dan memberi semangat
7. Teman-teman dan para sahabat yang tidak bisa disebutkan namanya satu persatu

Akhir kata, semoga Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 14 Januari 2015

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Philipus Hendry Hartono

NIM : 405110141

Program Studi : Sarjana Kedokteran

Fakultas : Kedokteran

Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memublikasikan karya ilmiah saya yang berjudul:

**UJI FITOKIMIA UNTUK IDENTIFIKASI GOLONGAN SENYAWA
PADA DAUN DEWA (*Gynura divaricata*) YANG BERPOTENSI SEBAGAI
TANAMAN OBAT**

Serta mencantumkan nama Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 14 Januari 2015

Yang menyatakan,

(Philipus Hendry Hartono)

NIM: 405110141

ABSTRAK

Uji Fitokimia Untuk Identifikasi Golongan Senyawa Pada Daun Dewa (*Gynura divaricata*) Yang Berpotensi sebagai Tanaman Obat

Penelitian ini dilakukan melihat profil fitokimia daun dewa, untuk menentukan metabolit sekunder yang dominan dan yang berpotensi sebagai fitofarmaka. Dilakukan uji fitokimia baik pada bahan segar maupun ekstrak kloroform daun dewa untuk mendeteksi senyawa seperti alkaloid, flavonoid, steroid, terpenoid, saponin dan fenolik. Berdasarkan uji fitokimia, bahan segar daun dewa dan ekstrak kloroform yang terdeteksi paling tinggi adalah senyawa steroid, sementara metabolit-metabolit sekunder seperti alkaloid, fenolik, flavonoid, saponin dan terpenoid lemah dalam tanaman uji. Ini berarti daun dewa memiliki kadar steroid yang tinggi sehingga berpotensi sebagai antioksidan dan antiinflamasi

Kata kunci : Daun dewa, uji fitokimia, steroid, antioksidan, antiinflamasi

ABSTRACT

Phytochemical Screening To Identify Metabolite Compounds In Gynura divaricata Leave's

The purpose of this study is to analyze phytochemical profile of *Gynura divaricata*'s leaves, to find the most dominant secondary metabolite compounds that can be used as phytopharmaca. This study use phytochemical screening test performed both on fresh ingredients and chloroform extract of *Gynura divaricata*'s leaves to detect the chemical compounds like alkaloid, flavonoid, steroid, terpenoid, saponin and fenolic. Based on phytochemical screening, the highest compound from fresh *Gynura divaricata*'s leaves and its chloroform extract found is steroid and the other secondary metabolities like alkaloid, fenolic, flavonoid, saponin and terpenoid only detected weak. Based on the results obtained, *Gynura divaricata*'s leaves can be potentially used as phytopharmaca because it contain high steroid that known to have antioxidant and antiinflamatory effects.

Key words : *Gynura divaricata* leaves, phytochemical screening, steroid, antioxidant, antiinflamatory

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
KARYA ILMIAH	v
ABSTRACT	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR SINGKATAN.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.3.1 Tujuan Umum	2
1.3.2 Tujuan Khusus	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Bagi Peneliti	3
1.4.2 Bagi Ilmu Pengetahuan	3
1.4.3 Bagi Masyarakat.....	3
2. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tinjauan Tanaman.....	4
2.2 Fitokimia	6
2.3 Kerangka Teori.....	11
3. METODOLOGI PENELITIAN	12
3.1 Desain penelitian.....	12
3.2 Tempat dan waktu	12
3.3 Instrumen penelitian.....	12
3.4 Alur penelitian.....	13
3.5 Cara kerja penelitian	14
3.5.1 Pengumpulan Sampel.....	14
3.5.2 Bahan Segar	14
3.5.3 Pengumpulan sampel kering, proses maserasi dan evaporasi.....	14
3.6 Uji Fitokimia	14
3.6.1 Uji Fitokimia bahan segar	14
3.6.2 Prosedur Maserasi	16
3.6.3 Prosedur evaporasi pelarut	16
3.6.4 Uji Fitokimia pada ekstrak kloroform.....	16
4. HASIL PENELITIAN.....	18
5. PEMBAHASAN.....	20

6. KESIMPULAN DAN SARAN.....	22
DAFTAR PUSTAKA.....	23
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Hasil uji fitokimia bahan segar dan hasil ekstraksi	18
---------	---	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	<i>Gynura divaricata</i>	5
Gambar 2	Kerangka struktur alkaloid	7
Gambar 3	<i>Morfin as analgesic</i> (contoh alkaloid)	7
Gambar 4	Kerangka struktur senyawa flavonoid	8
Gambar 5	<i>Hesperetin as Antioxidant and antiinflamatory</i> (contoh flavonoid)	8
Gambar 6	Kerangka struktur inti fenolik	9
Gambar 7	Contoh senyawa fenil propanoid	9
Gambar 8	Fenol	9
Gambar 9	Kerangka struktur steroid	10
Gambar 10	Struktur dasar triterpenoid	10

DAFTAR SINGKATAN

CHCL ₃	Chloroform
cm	Centimeter
FeCl ₃	Ferri Chlorida
HCL	Hidroksi Chlorida
H ₂ SO ₄	Asam sulfat
m	Meter
Mg	Magnesium
mm	Milimeter
NaOH	Natrium Hidroksida
Na ₂ CO ₃	Natrium Carbonate
NH ₄ OH	Amonium Hydroxide
PI3K	Phosphoinositide 3-kinase

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Proses Maserasi
- Lampiran 2 Alkaloid(+) membentuk endapan putih pada bahan segar dengan pereaksi Meyer dan endapan jingga pada pereaksi Dragendorf
- Lampiran 3.0 Flavonoid (+) bahan segar menghasilkan endapan berwarna kuning
- Lampiran 3.1 Saponin (+) bahan segar menimbulkan busa
- Lampiran 4.0 Steroid (++) bahan segar warna hijau dan terpenoid (+) bahan segar warna pink serta terdapat cincin ditengahnya
- Lampiran 4.1 Alkaloid (+++) hasil ekstraksi kloroform membentuk endapan putih pada pereaksi meyer dan endapan jingga pada pereaksi dragendorf
- Lampiran 5.0 Fenolik (++) hasil ekstraksi kloroform menimbulkan warna hijau ungu lembayung
- Lampiran 5.1 Flavonoid (+++) hasil ekstraksi kloroform menghasilkan kuning kehijauan dan jingga
- Lampiran 6.0 Saponin (+) hasil ekstraksi menimbulkan busa
- Lampiran 6.1 Steroid (+++++) hasil ekstraksi kloroform menimbulkan warna hijau pekat
- Lampiran 6.2 Terpenoid (++) hasil ekstraksi kloroform menimbulkan warna ungu muda dan ada cincin
- Lampiran 7 Daftar Riwayat Hidup