

**IDENTIFIKASI SENYAWA FLAVONOID PADA DAUN BAYAM DURI
(*Amaranthus spinosus. L*) DENGAN MENGGUNAKAN METODE
KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS**

KARYA TULIS ILMIAH

**Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam mengikuti ujian
Diploma III Farmasi**

Oleh :

**SITI ZULAEHA
NIM : 821 313 044**



**UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
FAKULTAS OLAHRAGA DAN KESEHATAN
JURUSAN FARMASI
PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI
2016**



**IDENTIFIKASI SENYAWA FLAVONOID PADA DAUN BAYAM DURI
(*Amaranthus spinosus. L*) DENGAN MENGGUNAKAN METODE
KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS**

KARYA TULIS ILMIAH

**Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam mengikuti ujian
Diploma III Farmasi**

Oleh :

**SITI ZULAEHA
NIM : 821 313 044**



**UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
FAKULTAS OLAHRAGA DAN KESEHATAN
JURUSAN FARMASI
PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI
2016**



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
FAKULTAS OLAHRAGA DAN KESEHATAN
*Jl. Prof DR. John Ario Katili No 44. Telp (0435) 821125***

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa penulisan Karya Tulis Ilmiah berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, tanpa tindakan plagiarisme. Walaupun jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Negeri Gorontalo.

Gorontalo, September 2016

Siti Zulaeha

PERSETUJUAN PEMBIMBING

**IDENTIFIKASI SENYAWA FLAVONOID PADA DAUN BAYAM DURI
(*Amaranthus spinosus L*) DENGAN MENGGUNAKAN METODE
KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS**

Oleh:

SITI ZULAEHA
NIM. 821 313 044

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

Pembimbing 1



Moh. Adam Mustafa, S.Si., M.Sc
NIP. 19770422 200604 1 003

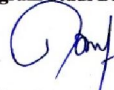
Pembimbing 2



Madania, S.Farm, M.Sc., Apt
NIP. 19830518201012 2 005

Mengetahui

Ketua Program Studi DIII Farmasi



Moh. Adam Mustafa, S.Si., M.Sc
NIP. 19770422 200604 1 003

LEMBAR PENGESAHAN

**IDENTIFIKASI SENYAWA FLAVONOID PADA DAUN BAYAM DURI
(*Amaranthus spinosus. L*) DENGAN MENGGUNAKAN METODE
KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS**

Oleh :

SITI ZULAEHA
Nim : 821313044

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Hari/Tanggal : Jum'at/30-september-2016

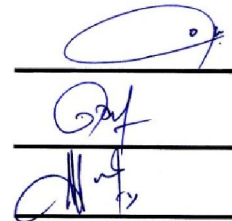
Waktu : 09:00 sd Selesai

Penguji :

1. **Julivanty Akuba, S.Farm., M.Sc., Apt.**
NIP.

2. **Moh. Adam Mustapa, S.Si., M.Sc**
NIP. 19770422 200604 1 003

3. **Madania, S.Farm. M.Sc., Apt**
NIP. 19830518201012 2 005



ABSTRAK

Siti Zulaeha. 2016 “Identifikasi Senyawa flavonoid pada daun bayam duri (*Amaranthus spinosus L*) dengan menggunakan metode kromatografi lapis tipis. Karya Tulis Ilmiah. Program Studi DIII Farmasi. Jurusan Farmasi. Fakultas Olahraga dan Kesehatan. Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I : Moh. Adam Mustapa, S.Si., M.Sc. Pembimbing II : Madania, S. Farm., M.Sc., Apt.

Bayam Duri (*Amaranthus spinosus L*) merupakan salah satu tanaman yang digunakan sebagai obat tradisional. Hal ini disebabkan karena bayam duri mengandung beberapa zat kimia yang memiliki efek farmakologis seperti tannin dan flavonoid. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi senyawa flavonoid pada Daun Bayam Duri (*Amaranthus spinosus L*). Penelitian ini menggunakan teknik penyarian secara maserasi dengan pelarut metanol dan untuk mengidentifikasi senyawa flavonoid dengan menggunakan metode Kromatografi lapis tipis..

Hasil penelitian menunjukkan daun bayam duri (*Amaranthus spinosus L*) positif mengandung senyawa flavonoid dengan menggunakan metode kromatografi lapis tipis dengan nilai R_f 0,65 dan termasuk dalam range yaitu 0,2-0,8.

Kata Kunci : Daun Bayam Duri (*Amaranthus spinosus L*), Flavonoid, Kromatografi Lapis Tipis

ABSTRACT

Siti Zulaeha. 2016 “Identification of flavonoid compounds in spinach leaves thorns (*Amaranthus spinosus* L) using thin layer chromatography. Scientific papers. Pharmaceutical Studies Program DIII. Department of Pharmacy. Faculty of Sports and Health. State University of Gorontalo. Supervisor I : Moh. Adam Mustapa, S.Si., M.Sc. Supervisor II : Madania, S. Farm., M.Sc., Apt.

Spinach (*Amaranthus spinosus* L) is one of the plants used in traditional medicine. This is because spinach contain some chemicals that have pharmacological effects such as tannins and flavonoids. This study aims to identify the flavonoids compounds in spinach leaves thorn (*Amaranthus spinosus* L). This research using techniques by maceration with methanol and to identify flavonoid compounds using thin layer chromatography.

The results showed thorn spinach leaves (*Amaranthus spinosus* L) positive containing flavonoids using thin layer chromatography with *R_f* 0,65 and included in the range is 0,2-0,8.

Keywords: Spinach leaves thorns (*Amaranthus spinosus* L), Flavonoids, Thin Layer Chromatography.

motto dan persembahan

Sesulit kehidupanmu jangan pernah menyerah, kita tidak ditakdirkan gagal, yang ada hanya kita untuk berhenti mencoba (mery riana).

Tugas kita bukan untuk berhasil

Tugas kita adalah untuk mencoba

Karna saat mencoba

Ada kemungkinan besar untuk berhasil (siti zulaeha)

Ku persembahkan karyaku ini untuk :

Kedua orang tuaku (Habidin S. Latimbang dan Rusni Adjiba), kaka tercinta (alfian latimbang, alfandi latimbang, asbul latimbang) terima kasih atas do'a, motivasi, bimbingan, dan pengorbanan kalian selama ini sehingga saya dapat meraih kesuksesan ini.

Dan untuk Semua sahabat-sahabatku farmasi angkatan 2013 Terima kasih untuk keluarga kecil yang kalian berikan. Terima kasih pula untuk motivasi dan kebersamaan dalam suka duka yang tercipta selama dalam penyelesaian studi ini.

**ALMAMATERKU TERCINTA
TEMPAT AKU MENIMBAH ILMU
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO**

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis diberi kesempatan, kesehatan serta kekuatan dalam menyelesaikan penelitian dan penyusunan karya tulis ilmiah yang berjudul “ Identifikasi Senyawa Flavonoid Pada Daun Bayam Duri (*Amaranthus Spinosus L*) Dengan Menggunakan Metode Kromatografi Lapis Tipis”.

Penyusunan karya tulis ilmiah ini merupakan suatu syarat yang harus dipenuhi guna untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md) pada Jurusan Farmasi, Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas Negeri Gorontalo.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini banyak mengalami kesulitan, namun berkat rahmat dan petunjuk dari Allah SWT dan kemauan besar serta bantuan dan bimbingan dari dosen pembimbing dan semua pihak yang telah membantu maka kesulitan bisa diatasi sehingga penyusunan karya tulis ilmiah ini dapat di selesaikan.

Untuk ini dengan penuh kerendahan hati serta keikhlasan yang tulus penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada kedua orang tua, Papa dan Mama tercinta (HABIDIN S. LATIMBANG dan RUSNI ADJIBA) yang telah melahirkan, mendidik, memotifasi, dan yang tidak putus-putusnya memanjatkan do'a untuk kelancaran urusan saya sehingga dapat mewujudkan apa yang mereka inginkan.

Dalam pelaksanaan penelitian maupun penyusunan karya tulis ilmiah ini penulis mendapatkan banyak masukan, bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak yang sangat bermanfaat baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H .Syamsu Qamar Badu, M.Pd, selaku Rektor Universitas Negeri Gorontalo, beserta para Wakil Rektor
2. Ibu Dr. Lintje Boekoesoe, M.Kes selaku Dekan Fakultas Olahraga Dan Kesehatan

3. Wakil Pembantu Dekan I Ibu Risna Podungge, S.Pd., M.Pd, Wakil Dekan 2 Ibu Dr. Zuhriana K. Yusuf, M.Kes, Wakil Dekan 3 Bapak Ruslan, S.Pd., M.Pd.
4. Ibu Dr. Widysusanti Abdulkadir, S.Si., M.Si., Apt selaku ketua Jurusan Farmasi Fakultas Olahraga dan Kesehatan. Terima kasih banyak telah memberikan bantuan kepada saya selama menempuh pendidikan di jurusan farmasi
5. Pak Muhamad Adam Mustapa S.Si., M.Sc, selaku pembimbing I dan Ibu Madania, S.Farm., M.Sc., Apt selaku pembimbing II yang telah dengan ikhlas membantu dan memberikan arahan kepada saya hingga dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
6. Ibu Juliyanty Akuba, S.Farm.,M.Sc.,Apt selaku dosen penguji, terima kasih karena meluangkan waktunya untuk menguji, dan membimbing sehingga saya dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
7. Dosen Farmasi Ibu Dr. Widysusanti Abdulkadir, S.Si., M.Si, Apt, Ibu Nurain Thomas, S.Si., M.Si., Apt, Ibu Madania, S.Farm., M.Sc., Apt, Ibu Dr. Teti S.Tuloli, S.Si., M.Si., Apt, Ibu hamsidar Hasan, S.Si., M.Si., Apt, Ibu Dewi R. Moo, S.Farm, M.Sc., Apt, Bapak Robert Tungadi S.Si., M.Si., Apt, Bapak Moh. Adam Mustapa, S.Si., M.Sc, Bapak A Mu'thy Andy S., S.Farm., Apt. Ibu Endah Nurohwinta Djuwarno, M.Sc.,Apt, Ibu Juliyanty Akuba, S.Farm.,M.Sc.,Apt dan Bapak Taufik, S. Farm., M.,Sc., Terima kasih selama ini telah memberikan arahan dan bimbingan kepada saya selama menempuh pendidikan di jurusan farmasi
8. Seluruh staf tata usaha dilingkungan jurusan farmasi (kak Ayu, kak Wiji, kak Wiwin, kak Rio) terima kasih telah memberikan bantuan kepada saya
9. Kakak sekaligus keluarga tercinta Alfian Latimbang, Alfandi Latimbang, Asbul Latimbang, Fatri Latimbang, Riska Prenwin, Irmawaty, Siti Walida, Revaldi, Vinza, Nurul Izzah, Alfarabi, Rafa, Jingga, Rafida, Wiwi, fahsyar latimbang yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang selalu memberikan motifikasi.

10. Sahabat-sahabat terbaik sekaligus teman-teman seperjuangan kelas A dan B D3 Farmasi angkatan 2013, khususnya kelas B yang telah memberikan motivasi dan membantu dalam proses perkuliahan dan penyelesaian Karya Tulis Ilmiah.
11. Teman-teman Kost Kartini (Yati Paputungan, Ririn Lainjong, Novianti Datuela, Gita Miolo, Alan, udin, Nizam, Neka, Vivian) terima kasih atas perhatian, cinta dan kasih sayang yang kalian berikan selama bersama-sama.
12. Wiratama M Anwar terima kasih sudah memberikan motifasi dan membantu dalam penyelesaian studiku suka maupun duka.
13. Semua pihak yang tak dapat disebutkan satu persatu atas segala dukungan dan do'anya.

Demikian semoga karya tulis ilmiah ini dapat berguna dan memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan sains, terutama dalam perkembangan penelitian mengenai tumbuhan dan kandungannya yang berkhasiat obat.

Gorontalo, September 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN LOGO	ii
HALAMAN JUDUL	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
PERSETUJUAN PEMBIMBING	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Klasifikasi Bayam Duri	4
2.2 Flavonoid.....	5
2.3 Ekstraksi	7
2.4 pelarut.....	8
2.5 Kromatografi lapis tipis	9
2.6 Kajian Peneliti Yang Relevan.....	10
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	13
3.1 Waktu Dan Tempat Penelitian.....	13
3.2 Sampel Penelitian	13

3.3	Alat Dan Bahan.....	13
3.4	cara kerja.....	13
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
4.1	Hasil	15
4.2	Pembahasan.....	17
BAB V	PENUTUP	21
5.1	Kesimpulan.....	21
5.2	Saran.....	21
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		
CURICULUM VITAE		

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Persentase Rendamen.....	16
Tabel 4.2 Hasil Uji Skrining Fitokimia.....	16
Tabel 4.3 Hasil Uji Kromatografi Lapis Tipis.....	17

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Determinasi Daun Bayam Duri.....	4

DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
Lampiran 1. Skema Kerja Ekstraksi	25
Lampiran 2. Skema Kerja Uji KLT	26
Lampiran 3. Profil KLT Setelah Penyinaran UV 254 nm.....	27
Lampiran 4. Profil KLT Setelah Penyinaran UV 366 nm.....	28
Lampiran 5. Analisis Perhitungan Berat Rendamen Ekstrak.....	29
Lampiran 6. Surat Keterangan Benar-benar Meneliti	30
Lampiran 7. Surat Keterangan Bebas Laboratorium.....	31
Lampiran 8. Surat Keterangan Bebas Perpustakaan	32
Lampiran 9. Surat Keterangan Uji Plagiat	33