



**UJI HISTOKIMIA SENYAWA FLAVONOID PADA DAUN,
TANGKAI BATAM BAYAM MERAH**
(*Amaranthus tricolor*)

SKRIPSI

**untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan
Program Sarjana Strata-1 Biologi**

Oleh:

HAINA FITRIA

NIM. 1911013320018

**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI BIOLOGI
BANJARBARU**

2024



**UJI HISTOKIMIA SENYAWA FLAVONOID PADA DAUN,
TANGKAI BATANG BAYAM MERAH
(*Amaranthus tricolor*)**

SKRIPSI

**untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan
Program Sarjana Strata-1 Biologi**

Oleh:

HAINA FITRIA

NIM. 1911013320018

**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI BIOLOGI
BANJARBARU**

2024

**LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI**

**UJI HISTOKIMIA SENYAWA FLAVONOID PADA DAUN,
TANGKAI DAN BATANG BAYAM MERAH (*Amaranthus tricolor*)**

Oleh:
Haina Fitria
NIM. 1911013320018

Telah dipertahankan di depan Dosen Penguji pada tanggal: 8 Oktober 2024

Susunan Dosen Penguji:

Pembimbing I

Dosen Penguji:

1. Dr.Dra.Rusmiati,.M.Si



2. Sasi Gendro Sari, S.Si., M.Sc



Dr. Evi Mintowati Kuntorini, M.Si
NIP.196901012002122001



Banjarbaru, tanggal bulan tahun
Program Studi Biologi FMIPA ULM
Koordinator

Dr. Muhamat, S.Si., M.Sc
NIP.197408162002121002

PERYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Banjarbaru, 28 Agustus 2024



Haina Fitria
NIM. 1911013320018

ABSTRAK

UJI HISTOKIMIA FLAVONOID PADA DAUN TANGKAI BATANG BAYAM MERAH engan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesa(Amaranthus tricolor) (Oleh: Haina Fitria; Pembimbing: Evi Mintowati Kuntorini; 2024; 41) Bayam merah (*Amaranthus tricolor* L) Merupakan tanaman yang daunnya biasa biasa dikonsumsi sebagai sayuran. Tanaman ini berasal dari Amerika tropik namun sekarang tersebar keseluruh dunia. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa daun tangkai batang bayam merah mengandung senyawa flavonoid. Tujuan penelitian adalah untuk mendeskripsikan struktur anatomis dan distribusi senyawa, serta membandingkan hasil histokimia pada daun tangkai dan batang. Penelitian termasuk jenis deskriptif eksperimental yang menganalisis perubahan pada jaringan saat uji histokimia. Hasil penelitian dengan metode segar menunjukkan bahwa struktur anatomi daun tangkai dan batang terdiri atas kutikula, jaringan epidermis (atas dan bawah) Sedangkan struktur anatomis tangkai batang bayam tersusun atas jaringan epidermis. Hasil uji histokimia flavonoid pada daun dengan reagen Aicl 1 % positif terdeteksi flavonoid. Hasil uji histokimia flavonoid pada daun dengan reagen Aicl 1% menunjukkan hasil positif.

Kata kunci: Bayam Merah (*Amaranthus tricolor*), flavonoid, histokimia

ABSTRACT

HISTOCHEMICAL TESTING OF FLAVONOIDS ON RED SPINACH STICK LEAVES I hereby declare that in this thesis there is no work that has ever been submitted for the title of (Amaranthus tricolor) (By: Haina Fitria; Supervisor: Evi Mintowati Kuntorini; 2024; 41) Red spinach (Amaranthus tricolor L) is a plant whose leaves are usually consumed as a vegetable. This plant originates from tropical America but is now spread throughout the world. Previous research shows that red spinach stem leaves contain flavonoid compounds. The aim of the research was to describe the anatomical structure and distribution of compounds, as well as compare the histochemical results on leaf stalks and stems. The research is a descriptive experimental type that analyzes changes in tissue during histochemical tests. The results of research using fresh methods show that the anatomical structure of leaf stalks and stems consists of cuticle, epidermal tissue (top and bottom). Meanwhile, the anatomical structure of spinach stems is composed of epidermal tissue. The results of the flavonoid histochemical test on the leaves with 1% Aicl reagent detected positive flavonoids. The results of the flavonoid histochemical test on leaves with 1% Aicl reagent showed positive results.

Key words: Red Spinach (Amaranthus tricolor), flavonoids, histochemistry

PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis pajatkan kepada Allah SWT karena atas rahmat dan hidayah-nya Skripsi berjudul “Uji Histokimia Senyawa Flavonoid Pada Daun Tangkai Batang Bayam Merah (*Amarhantus tricolor*) ini dapat diselesaikan. Selama penyusunan penulis banyak dapat dukungan, bantuan dan motivasi dari berbagai pihak, sehingga di ucapkan terimah kasih kepada:

1. Kedua orang tua penulis yang selalu senangtiasa mendoakan, mendukung setiap keputusan, dan menginvestasikan waktu, tenaga,serta materinya untuk menulis.
2. Ibu Dr. Evi Mintowati Kuntorini, M.Si. selaku dosen pembimbing utama yang telah bersedia kebersamai, memberikan bimbingan, motivasi, yang telah bersedia kebersamai, memberikan bimbingan, motivasi, arahan, saran, dan kritik, serta berbagi ilmu dan pengetahuannya.
3. Ibu Dr.Dra. Rusmiati, M.Si dan Ibu Sasi Gendro Sari, S.Si., M.Sc. selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran sehingga skripsi ini dapat menjadi lebih baik.
4. Bapak Dr.Ir.Badruzsaufari, M., Sc selaku dosen pembimbing akademik yang selama ini telah memberikan banyak dukungan, bantuan, motivasi, berbagi wawasan dan pengalaman.
5. Dosen program studi Biologi FMIPA ULM, yang selalu memberikan hal-hal baru di setiap perkuliahan. Selain itu, teknisi laboratorium biologi, khususnya Ibu Rini Fariani, S.Si. yang telah memberikan banyak bantuan selama melangsungkan penelitian.
6. Teman-teman Biologi “Aquila” 2019 yang selalu memberikan dukungan dan menginvestasikan waktunya untuk membuat memori bersama selama masa perkuliahan.

Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan wawasan dan dirujuk sebagai sumber informasi baru untuk kemungkinan riset lanjutan bidang terkait.

Banjarbaru, Agustus 2024

Penulis



Haina Fitria
NIM.1911013320018

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Bayam Merah (<i>Amaranthus Tricolor</i>)	6
2.2 Morfologi Tanaman Bayam merah pada daun,tangkai dan batang	8
2.3 Metode Histokimia	8
2.3.1 Senyawa Flavonoid.....	9
2.3.2 Flavonoid	12
BAB III. METODE PENELITIAN	14
3.1 Waktu dan Tempat.....	14
3.2 Alat dan Bahan	14
3.3 Prosedur Penelitian	14
3.3.1 Pengumpulan dan Penentuan Sampel.....	15
3.3.2 Pembuatan Preparat anatomis batang tangkai daun pada bayam	15
3.3.3 Pengujian histokimia pada senyawa Flavonoid.....	15

3.3.4 Uji Histokimia Senyawa, Flavonoid, pada daun tangkai batang bayam merah.....	16
3.4 Analisis Data	16
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1 Struktur Anatomis Daun tangkai dan batang bayam merah.....	17
4.1.1 Struktur Anatomis Daun	18
4.1.2 Struktur Anatomis Tangkai dan batang bayam merah.....	19
4.2 Uji senyawa Flavonoid dengan metode histokimia.....	20
4.2.1 Uji Histokimia senyawa Flavonoid pada daun bayam merah	21
4.2.2 Uji Histokimia senyawa Flavonoid pada Tangkai bayam merah	39
4.2.3 Uji Histokimia senyawa Flavonoid pada batang bayam merah.	30
BAB V. PENUTUP	35
5.1 Kesimpulan	35
5.2 Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	35
Lampiran 1. Lokasi taman penelitian daun bayam	35
Lampiran 2. Map Lokasi Penelitian	37
Lampiran 3. Pengukuran Faktor Lingkungan.....	39
Lampiran . Sertifikat dan Jadwal Seminar Nasional.....	39
RIWAYAT HIDUP	39

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Kandungan Zat gizi per 100 gram bayam merah.....	49
Tabel 2. Nilai gizi yang terkandung didalam bayam merah.....	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Morfologi bayam merah	5
Gambar 2. Bayam merah	6
Gambar 3. Struktur kimia	7
Gambar 4. Diagram alur pada struktur bayam merah	9
Gambar 5. Penampang melintang daun bayam dengan metode segar	11
Gambar 6. Penampang melintang daun bayam dengan metode segar	12
Gambar 7. Penampang melintang daun bayam.....	15
Gambar 8. Penampang melintang daun bayam.....	17
Gambar 9. Penampang melintang tangkai bayam merah	18
Gambar 10. Penampang melintang tangkai pada bayam merah	18

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Lokasi penelitian pada taman bayam merah
2. Map lokasi penelitian
3. Alat Mikroskop optilab
4. Jadwal dan abstrak seminar nasional