

**SKRINING FITOKIMIA DAN PENETAPAN KADAR
FLAVONOID TOTAL EKSTRAK ETANOL
TANAMAN LAKUM AIR
(*Ludwigia hyssopifolia*)**



TUGAS AKHIR

Oleh:

Risda Nurria

NIM. 23080026

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI
SEKOLAH VOKASI
UNIVERSITAS HARKAT NEGERI
2026**

**SKRINING FITOKIMIA DAN PENETAPAN KADAR
FLAVONOID TOTAL EKSTRAK ETANOL
TANAMAN LAKUM AIR
(*Ludwigia hyssopifolia*)**



TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Studi Pada Program
Studi Diploma III Farmasi

Oleh:

Risda Nurria

NIM. 23080026

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI
SEKOLAH VOKASI
UNIVERSITAS HARKAT NEGERI
2026**

UNIVERSITAS HARKAT NEGERI	Kode/No :
	Tanggal :
FORMULIR LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR	Revisi :
	SEKOLAH VOKASI

HALAMAN PERSETUJUAN
TUGAS AKHIR (TA)
SKRINING FITOKIMIA DAN PENETAPAN KADAR
FLAVONOID TOTAL EKSTRAK ETANOL
TANAMAN LAKUM AIR
(Ludwigia hyssopifolia)

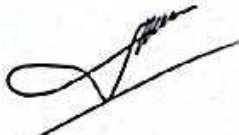
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Melaksanakan Tugas Akhir

Oleh:
 Nama : Risda Nurria
 NIM : 23080026

Tegal, 28 Januari 2026

Menyetujui,

Pembimbing I


Dr. Aldi Budi Riyanta, S.Si., M.T.
 NIDN.0602038701

Pembimbing II


apt. Rizki Febriyanti, M.Farm
 NIDN.0627028302

UNIVERSITAS HARKAT NEGERI	Kode/No :
	Tanggal :
FORMULIR LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	Revisi :
	SEKOLAH VOKASI

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR (TA)

SKRINING FITOKIMIA DAN PENETAPAN KADAR FLAVONOID TOTAL EKSTRAK ETANOL TANAMAN LAKUM AIR

(*Ludwigia hyssopifolia*)

Oleh:

Nama : Risda Nurria

NIM. 23080026

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi pada Program Studi Diploma III Farmasi Universitas Harkat Negeri.

Tim Penguji

Ketua Penguji	:	apt. Purgiyanti, S.Si., M.Farm	(.....)
NIDN.	:	0619057802	
Anggota Penguji I	:	Dr. Kusnadi., S.Pd., M.Pd	(.....)
NIDN.	:	0616038701	
Anggota Penguji II	:	apt. Rizky Febriyanti, M. Farm	(.....)
NIDN.	:	0627028302	

Tegal, 28 Januari 2026

Menyetujui,

Fakultas Sekolah Vokasi
Dekan



Dr. apt. Heru Nurcahyo, S.Farm., M.Sc
NIPY.10.007.038

Program Studi Diploma III Farmasi
Ketua Program Studi



apt. Rizki Febriyanti, M.Farm
NIPY.09.012.117

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk
telah saya nyatakan benar**

NAMA	:	Risda Nurria
NIM	:	23080026
Tanda Tangan	:	
Tanggal	:	06 Maret 2026

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademis Universitas Harkat Negeri, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Risda Nurria
NIM : 23080026
Program Studi : Diploma III Farmasi
Jenis Karya : Tugas Akhir
Skim TA : Publikasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada

Universitas Harkat Negeri Tegal **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-Exclusive Royalty Free Righ*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Skrining Fitokimia Dan Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol Tanaman Lakum Air (*Ludwigia hyssopifolia*.)

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Harkat Negeri Tegal berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*),

merawat dan mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Tegal
Pada Tanggal : 06 Maret 2026

Yang menyatakan



(Risda Nurria)
NIM. 23080026

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Tugas akhir ini bukan sekedar syarat kelulusan, melainkan wujud tanggung jawab, dukungan doa orang tua, dan bukti bahwa saya tidak menyerah pada setiap proses.

Kupersembahkan untuk:

1. Kedua orang tuaku
2. Sahabat-sahabatku
3. Teman-teman angkatanku
4. Keluarga kecil prodi DIII Farmasi
5. Almamaterku, Universitas Harkat Negeri

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas Rahmat, karunia, dan hidayah yang senantiasa mengiringi langkah saya, sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “ **Skrining Fitokimia dan Penetapan Kadar Flavonoid Ekstrak Etanol Tanaman Lakum Air (*Ludwigia hyssopifolia*)**”.

Penulis menyadari banyak pihak yang memberikan dukungan dan bantuan selama menyelesaikan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu sudah sepantasnya penulis dengan penuh hormat mengucapkan terima kasih dan mendoakan semoga Allah memberikan balasan terbaik kepada :

1. Bapak Sudirman Said, Ak., M.B.A selalu Rektor Universitas Harkat Negeri
2. Bapak Dr. apt. Heru Nurcahyo, S.Si.,M.T selaku Dekan Sekolah Vokasi Universitas Harkat Negeri.
3. Ibu apt. Rizki Febriyanti, M.Farm selaku Ketua Prodi Farmasi Universitas Harkat Negeri.
4. Bapak Dr. Aldi Budi Riyanta, S.Si., MT selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan ilmu bagi saya. Terima kasih atas waktu dan bimbingannya.
5. Ibu apt. Rizki Febriyanti, M.Farm selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan ilmu bagi saya. Terima kasih atas waktu dan bimbingannya.
6. Bapak dan ibu dosen khususnya Program Studi Diploma III Farmasi Universitas Harkat Negeri yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan.
7. Kedua orang tua saya, bapak Kuswandi dan Ibu Nurul Kharimah, yang selalu mendoakan dengan rasa sayang dan cinta, serta membiayai kuliah dari awal sampai akhir, memberikan dukungan dan selalu mengusahakan yang terbaik untuk saya hingga terselesaikannya Tugas Akhir ini.
8. Siti Komariyah dan Agestin Tri Mulia, yang selalu mendukung, dan setia dalam pertemanan serta membantu di saat susah dan senang.
9. Zulfa Aisyun Nabila, yang selalu mendukung, memberi semangat dan membantu proses berjalannya tugas akhir ini serta partner diskusi yang

penuh pengertian, Intan Yuniarti Puteri Ardani, dan Serli yang selalu memberi dukungan dan semangat.

Tegal, 28 Januari 2026

Penulis

Risda Nurria
(23080026)

INTISARI

Nurria, Risda; Riyanta, Aldi Budi; Febriyanti, Rizki.,2026. Skrining Fitokimia dan Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol Tanaman Lakum Air (*Ludwigia hyssopifolia*).

Padi merupakan salah satu sumber pangan utama yang pertumbuhannya terganggu oleh adanya gulma, salah satu jenis gulma yaitu lakum air (*Ludwigia hyssopifolia*) yang dapat menurunkan hasil panen dan menjadi tempat persembunyian hama. Lakum air diketahui memiliki kandungan metabolit sekunder seperti flavonoid. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan flavonoid pada ekstrak etanol tanaman lakum air (*Ludwigia hyssopifolia*).

Metode ekstraksi yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode maserasi dengan menggunakan pelarut etanol 96% selama 5 hari yang sebelumnya sampel lakum air sudah dikeringkan menggunakan oven dengan suhu 60°C. Analisis Kandungan metabolit sekunder dilakukan melalui uji kualitatif flavonoid, alkaloid, fenol, saponin, steroid dan kuantitatif dengan penetapan kadar total flavonoid menggunakan spektrofotometri UV-Vis dengan panjang gelombang 517 nm. Hasil uji kualitatif positif terdapat flavonoid, alkaloid, dan fenol dan hasil dari penentuan kadar total flavonoid 21,935%.

Kata kunci: Lakum air (*Ludwigia hyssopifolia*), Maserasi, Total Flavonoid, Spektrofotometri UV-Vis.

ABSTRACT

Nurria, Risda; Riyanta, Aldi Budi; Febriyanti, Rizki., 2026. *Phytochemicals Screening and Determination of Total Flavonoid Content of Ethanol Extract of Lakum Air Plants (Ludwigia hyssopifolia)*.

Rice is one of the main food source whose growth is disrupted by weed, one type of weed is lakum air (Ludwigia hyssopifolia) which can reduce crops and become a hiding place. Lakum air plant is known to have secondary metabolite contents such as flavonoids. The study aimed to determine the flavonoid content in ethanol extract of lakum air plant (Ludwigia hyssopifolia).

The extraction method used in this study was the maceration method using the solvent 96% ethanol solvent for 5 days that previously the sample of water was dried using the oven's temperature. The analysis of secondary metabolite was conducted through flavonoid alkaloids, alkaloids, steroid and quantitative with determination of total flavonoid levels determined using UV-Vis spectrophotometry with a wavelength of 517 nm. The results of positive qualitative tests contained in flavonoids, alkaloids, and phenols and the total flavonoid content was 21.935%.

Keywords: *Lakum air (Ludwigia hyssopifolia), Maceration, Total Flavonoids, UV-Vis spectrophotometry.*

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
INTISARI.....	x
ABSTRACT.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Keaslian Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.1.1 Lakum Air (<i>Ludwigia hyssopifolia</i>).....	6
2.1.2 Gulma sebagai hama padi	8
2.1.3 Potensi gulma sebagai sumber metabolit.....	8
2.1.4 Metabolit sekunder	9
2.1.5 Ekstraksi tanaman	10
2.1.6 Skrining Fitokimia	11
2.1.7 Spektrofotometri UV – Vis.....	13
2.2 Hipotesis.....	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
3.1 Objek Penelitian	17
3.2 Sampel dan Teknik Sampling	17
3.3 Variabel Penelitian	17
3.3.1 Variabel Bebas.....	17
3.3.2 Variabel Terikat	18
3.3.3 Variabel Terkendali	18
3.3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	19
3.3.5 Alat dan Bahan.....	20
3.3.6 Cara Kerja	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Preparasi Sampel	32

4.2	Mikroskopis Lakum air (<i>Ludwigia hyssopifolia</i>)	34
4.3	Skrining Fitokimia Ekstrak Lakum Air.....	37
4.4	Uji Kuantitatif Senyawa Flavonoid.....	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		46
5.1	Kesimpulan.....	46
5.2	Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA		47
LAMPIRAN		50

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 4.1 Mikroskopis Lakum air	34
Tabel 4.2 Skrining Fitokimia	37
Tabel 4.3 Konsentrasi dan Absorbansi Kuersetin.....	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman Lakum Air (<i>Ludwigia hyssopifolia</i>)	6
Gambar 3.1 Skema preparasi sampel tanaman lakum air (<i>Ludwigia hyssopifolia</i>).....	22
Gambar 3.2 Skema Uji Makroskopis	22
Gambar 3.3 Skema Uji Mikroskopis.....	23
Gambar 3.4 Skema Ekstraksi Gulma Lakum air.....	24
Gambar 3.5 Skema Uji bebas etanol dan Skrining Fitokimia.....	26
Gambar 3.6 Skema Pembuatan larutan baku kuersetin.....	27
Gambar 3.7 Skema Pembuatan kurva standar kuersetin.....	28
Gambar 3.8 Penetapan kadar flavonoid total ekstrak etanol.....	29
Gambar 4.1 Gambar Lakum air (<i>Ludwigia hyssopifolia</i>)	32
Gambar 4.2 Kurva Hubungan Antara Konsentrasi dan Absorbansi	41

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1	Perhitungan % berat kering terhadap berat basah	51
LAMPIRAN 2	Perhitungan Larutan Uji Spektrofotometri UV-Vis	53
LAMPIRAN 3	Penentuan Kadar Total Flavonoid.....	55
LAMPIRAN 4	Dokumentasi Proses	57
LAMPIRAN 5	Sertifikat Jurnal	61
LAMPIRAN 6	Bukti Publikasi	62
LAMPIRAN 7	Jurnal Artikel yang sudah terbit	63
LAMPIRAN 8	LOA	67
LAMPIRAN 9	Kartu Kendali	68
LAMPIRAN 10	Surat Keterangan Praktek Laboratorium.....	69
LAMPIRAN 11	Kelayakan TA	71
LAMPIRAN 12	Surat Keterangan Hasil Plagiasi.....	72
LAMPIRAN 13	Biodata	73