



**AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN KADAR FLAVONOID
EKSTRAK ETANOL DAUN MUDA DAN TUA MUNDAR
(*Garcinia forbesii* King.)**

SKRIPSI

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

Oleh :

LIDIA AYU SAPUTRI

NIM 2211013120001

PROGRAM STUDI S-1 BIOLOGI

JURUSAN BIOLOGI

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT

BANJARBARU

2026



**AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN KADAR FLAVONOID
EKSTRAK ETANOL DAUN MUDA DAN TUA MUNDAR
(*Garcinia forbesii* King.)**

SKRIPSI

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

Oleh :

LIDIA AYU SAPUTRI

NIM 2211013120001

PROGRAM STUDI S-1 BIOLOGI

JURUSAN BIOLOGI

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT

BANJARBARU

2026

HALAMAN PENGESAHAN

AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN KADAR FLAVONOID EKSTRAK ETANOL DAUN MUDA DAN TUA MUNDAR (*Garcinia forbesii* King.)

Oleh:

Lidia Ayu Saputri
NIM 2211013120001

Telah dipertahankan di depan Dosen Penguji pada tanggal: 13 Agustus 2026

Pembimbing

Tanda Tangan

Tanggal

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



27-08-2026

Penguji 1

Tanda Tangan

Tanggal

Prof. Dr. Gunawan, S.Si., M.Si.
NIP 197911012005011002



31-08-2026

Penguji 2

Tanda Tangan

Tanggal

Rani Sasmita, S.Si., M.P., M.Sc.
NIP 198401142014042001



31-08-2026



Banjarbaru, 31 Agustus 2026
Koordinator Program Studi S1 Biologi

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



SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Skripsi yang berjudul “**Aktivitas Antioksidan dan Kadar Flavonoid Ekstrak Etanol Daun Muda dan Tua Mundar (*Garcinia forbesii* King.)**” ini adalah karya penelitian Saya sendiri dan tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik serta tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang tertulis dengan acuan yang disebutkan sumbernya, baik dalam naskah karangan dan daftar pustaka. Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiarasi, maka Saya bersedia menerima sanksi, baik skripsi beserta gelar sarjana Saya dibatalkan serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
2. Publikasi sebagian atau keseluruhan isi skripsi pada jurnal atau forum ilmiah harus menyertakan tim pembimbing sebagai *author* dan Universitas Lambung Mangkurat sebagai institusinya. Apabila Saya melakukan pelanggaran dari ketentuan publikasi ini, maka Saya bersedia mendapatkan sanksi akademik yang berlaku.

Banjarbaru, Agustus 2026



Lidia Ayu Saputri
NIM 2211013120001

ABSTRAK

AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN KADAR FLAVONOID EKSTRAK ETANOL DAUN MUDA DAN TUA MUNDAR (*Garcinia forbesii* King.) (Lidia Ayu Saputri; Evi Mintowati Kuntorini; Program Studi Biologi; 2026)

Mundar (*Garcinia forbesii* King.) merupakan salah satu tanaman asli Kalimantan famili Clusiaceae seperti manggis pada umumnya. Daun Mundar memiliki kandungan antioksidan, tetapi pemanfaatannya di masyarakat lokal kurang maksimal. Tingkat kedewasaan daun dapat mempengaruhi aktivitas antioksidan dan kadar senyawa. Penelitian daun mundar sebelumnya masih terbatas dan sebagian besar hanya mengetahui aktivitas antioksidan serta kandungan senyawa pada daun mundar tanpa menerangkan spesifik bagian daun yang digunakan. Tujuan penelitian mengukur, membandingkan, dan mengetahui korelasi nilai aktivitas antioksidan dan kadar total flavonoid ekstrak etanol daun muda dan tua mundar. Ekstraksi sampel menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol p.a, pengujian aktivitas antioksidan menggunakan 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl, dan kadar flavonoid menggunakan AlCl_3 . Analisis data nilai IC_{50} aktivitas antioksidan menggunakan uji ANOVA (*One-Way*), uji T untuk data kadar total flavonoid, dan uji korelasi *Pearson*. Hasil penelitian aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun tua mundar (IC_{50} 116,925 ppm) dengan kadar total flavonoid (43,078 $\pm$ 1,887 mgQE/g) lebih tinggi dan berbeda signifikan dengan aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun muda mundar (IC_{50} 146,691 ppm) dan kadar total flavonoid (34,984 $\pm$ 0,568 mgQE/g). Hasil uji korelasi menyatakan nilai aktivitas antioksidan daun mundar berpengaruh negatif terhadap kadar total flavonoidnya.

Kata kunci: antioksidan, daun, DPPH, flavonoid, mundar

ABSTRACT

ANTIOXIDANT ACTIVITY AND FLAVONOID CONTENT OF ETHANOL EXTRACTS FROM YOUNG AND OLD MUNDAR LEAVES (*Garcinia forbesii* King.)

(Lidia Ayu Saputri; Evi Mintowati Kuntorini; Undergraduate Biology Study Program; 2026)

Mundar (*Garcinia forbesii* King.) is a native plant of Kalimantan belonging to the family Clusiaceae. Although mundar leaves contain antioxidant compounds, their utilization by local communities remains limited. Leaf maturity may influence antioxidant activity and flavonoid content. Previous studies have mainly reported the antioxidant activity and phytochemical content of mundar leaves without specifying the leaf maturity stage. The purpose of the study was to measure, compare, and determine correlation between the value of antioxidant activity and the total flavonoid content of ethanol extract leaves of mundar. Samples were extracted by maceration using analytical-grade ethanol. Antioxidant activity was evaluated using the 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH) assay, while total flavonoid content was determined by AlCl_3 . Antioxidant activity (IC_{50}) was analyzed using one-way ANOVA, total flavonoid content using an independent-samples t-test, and their relationship using Pearson correlation. The ethanol extract of mature mundar leaves exhibited higher antioxidant activity ($\text{IC}_{50} = 116.925$ ppm) and higher total flavonoid content ($43,078 \pm 1,887$ mg QE/g) than the extract of young leaves ($\text{IC}_{50} = 146.691$ ppm; $34,984 \pm 0,568$ mg QE/g), with significant differences. The results Pearson correlation test stated that the value of the antioxidant activity of mundar leaves had a negative effect on the total flavonoid levels.

Keywords: antioxidants, DPPH, flavonoids, leaf, mundar

PRAKATA

Puji syukur Penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala Rahmat dan karuniaNya Penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Aktivitas Antioksidan dan Kadar Flavonoid Ekstrak Etanol Daun Muda dan Tua Mundar (*Garcinia forbesii* King.)”**. Skripsi ini disusun sebagai pengajuan dan syarat dalam menyelesaikan Sarjana Strata-1 (S1) Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lambung Mangkurat. Penulis menyampaikan terima kasih kepada yang terhormat.

1. Dekan Fakultas MIPA Universitas Lambung Mangkurat, Prof. Ir. Sunardi, S.Si., M.Sc., Ph.D.
2. Koordinator Jurusan Program Studi S-1 Biologi Fakultas MIPA Universitas Lambung Mangkurat, Dr. Muhamat, S.Si., M.Sc.
3. Dosen Pembimbing Skripsi dan Akademik, Dr. Dra. Evi Mintowati Kuntorini, M.Si., atas bimbingan, masukan, dan saran dalam penyusunan skripsi dan proses penelitian.
4. Dosen Penguji, Prof. Dr. Gunawan, S.Si., M.Si. dan Rani Sasmita, S.Si., M.P., M.Sc. yang telah memberikan masukan, kritik, dan saran yang berdampak bagi skripsi dan rencana penelitian Penulis.
5. Orang tua Penulis, Jamin dan Evi yang telah mengusahakan, bekerja keras, dan memberikan banyak dukungan kepada Penulis selama hidup dan masa studinya.
6. Rekan penelitian saya Muhammad Fadhil Syahputra dan seluruh teman Biologi angkatan 2022 yang telah mendampingi Penulis selama masa studinya.
7. Diri sendiri yang telah berusaha keras dalam menyelesaikan seluruh tanggung jawabnya.

Banjarbaru, Agustus 2026

Penulis



Lidia Ayu Saputri

NIM 2211013120001

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
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.....	5
2.1 Mundar (<i>Garcinia forbesii</i> King.).....	5
2.2 Aktivitas Antioksidan.....	7
2.3 Senyawa Metabolit Sekunder & Flavonoid.....	9
2.4 Kerangka Berpikir	11
2.5 Hipotesis	11
BAB III. METODE PENELITIAN	12
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	12
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	13
3.3 Variabel Penelitian	13
3.4 Rancangan Penelitian	13
3.5 Prosedur Kerja.....	14
3.6 Analisis Data	19
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1 Rendemen Ekstrak Etanol Daun Muda dan Tua Mundar.....	20
4.2 Aktivitas Antioksidan IC ₅₀ Daun Muda dan Tua Mundar	22

4.3	Kadar Total Flavonoid Daun Muda dan Tua Mundar	27
4.4	Korelasi Aktivitas Antioksidan terhadap Kadar Total Flavonoid	31
BAB V. PENUTUP		33
5.1	Kesimpulan.....	33
5.2	Saran	33
DAFTAR PUSTAKA		34

DAFTAR TABEL

Tabel	halaman
Tabel 1. Kategori Aktivitas Antioksidan.....	17
Tabel 2. Hasil Perhitungan Rendemen Ekstrak Etanol Daun Mundar	21
Tabel 3. Hasil Pengukuran Absorbansi dan %Inhibisi Kuersetin Antioksidan....	22
Tabel 4. Hasil Pengukuran Absorbansi dan %Inhibisi Ekstrak Daun Muda.....	22
Tabel 5. Hasil Pengukuran Absorbansi dan %Inhibisi Ekstrak Daun Tua.....	23
Tabel 6. Hasil Perhitungan Aktivitas Antioksidan Nilai IC ₅₀ Sampel	25
Tabel 7. Hasil Pengukuran Absorbansi Standar Kuersetin	28
Tabel 8. Nilai Absorbansi dan Kadar Total Flavonoid Ekstrak Etanol Daun	30
Tabel 9. Hasil Analisis Uji Korelasi <i>Pearson</i>	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar	halaman
Gambar 2.1 Pohon Mundar di Kebun Raya Banua (KRB) Kota Banjarbaru.....	5
Gambar 2.2 Tanaman Mundar (<i>Garcinia forbesii</i> King.)	6
Gambar 2.3 Reduksi DPPH	9
Gambar 2.4 Struktur Dasar Flavonoid.....	10
Gambar 2.5 Kerangka Berpikir Penelitian	11
Gambar 3.1 Peta Kawasan Kebun Raya Banua Kota Banjarbaru	12
Gambar 3.2 <i>Flow Chart</i> Rancangan Penelitian	14
Gambar 4.1 Sampel Basah Mundar : (a) Daun Muda dan (b) Daun Tua	20
Gambar 4.2 Serbuk Mundar : (a) Daun Muda dan (b) Daun Tua	20
Gambar 4.3 Ekstrak Kental Mundar : (a) Daun Muda dan (b) Daun Tua.....	21
Gambar 4.4 Kurva %Inhibisi Kuersetin (Aktivitas Antioksidan)	23
Gambar 4.5 Kurva %Inhibisi Ekstrak Etanol Daun Muda Mundar	24
Gambar 4.6 Kurva %Inhibisi Ekstrak Etanol Daun Tua Mundar.....	24
Gambar 4.7 Kurva Standar Kuersetin.....	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	halaman
Lampiran 1. Hasil Determinasi Tanaman Mundar	41
Lampiran 2. Perhitungan Uji Aktivitas Antioksidan dan Kadar Flavonoid	42
Lampiran 3. Analisis Statistik	54
Lampiran 4. Dokumentasi	57