



**KADAR TOTAL FLAVONOID DAN FENOL PADA BUNGA DAN BUAH
KARAMUNTING (*Melastoma malabathricum*)**

SKRIPSI

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

Oleh :

AINA DWI QULFI

2111013220023

**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI BIOLOGI
BANJARBARU
2025**



**KADAR TOTAL FLAVONOID DAN FENOL PADA BUNGA DAN BUAH
KARAMUNTING (*Melastoma malabathricum*)**

SKRIPSI

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

Oleh :

**AINA DWI QULFI
NIM. 2111013220023**

**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI BIOLOGI
BANJARBARU
2025**

**LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI**

**KADAR TOTAL FLAVONOID DAN FENOL PADA BUNGA DAN BUAH
KARAMUNTING (*Melastoma malabathricum*)**

Oleh:
Aina Dwi Qulfi
NIM. 2111013220023

Telah dipertahankan di depan Dosen Penguji pada tanggal: Selasa, 14 Januari 2025

Susunan Dosen Penguji:

Pembimbing I



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

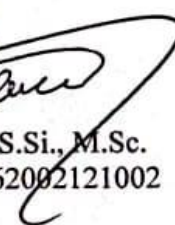
Dosen penguji:

1. Dr. Dra. Hj. Rusmiati, M.Si.
(.....)
2. Sasi Gondro Sari, S.Si., M.Sc.
(.....)

Banjarbaru, 14 Januari 2025
Program Studi Biologi FMIPA ULM



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



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana dalam 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, 14 Januari 2025



Aina Dwi Qulfi
NIM. 2111013220023

ABSTRAK

KADAR TOTAL FLAVONOID DAN FENOL PADA BUNGA DAN BUAH KARAMUNTING (*Melastoma malabathricum*)

(Oleh: Aina Dwi Qulfi; Pembimbing: Dr. Dra. Evi Mintowati Kuntorini, M.Si; 2025; 22 hal)

Karamunting (*Melastoma malabathricum*) merupakan tanaman semak liar yang banyak ditemui di daratan Kalimantan khususnya Kalimantan Selatan. Karamunting banyak dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai bahan pangan maupun obat-obatan tradisional. Potensi karamunting perlu untuk diteliti agar dapat dimanfaatkan lebih maksimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur dan membandingkan perbedaan kadar senyawa fenol dan flavonoid pada buah dan bunga karamunting. Ekstraksi simplisia menggunakan metode maserasi dengan larutan etil asetat. Pengukuran kadar flavonoid dan fenol menggunakan metode Spektrofotometri UV-Vis dengan larutan standar kuersetin untuk senyawa flavonoid, dan larutan standar asam galat untuk senyawa fenol. Analisis data penelitian menggunakan aplikasi SPSS dengan Uji T antara organ bunga dan organ buah. Hasil penelitian didapatkan bahwa kadar total flavonoid pada ekstrak etil asetat bunga ($17,940 \pm 0,26$ mg QE/g) lebih tinggi dibandingkan dengan kadar flavonoid pada ekstrak etil asetat buah ($7,307 \pm 0,11$ mg QE/g). Kadar fenol pada ekstrak etil asetat bunga ($398,148 \pm 0,75$ mg GAE/g) lebih tinggi dibandingkan dengan kadar fenol pada ekstrak etil asetat buah ($260,370 \pm 0,26$ mg GAE/g). Kadar total flavonoid dan fenol pada ekstrak etil asetat bunga karamunting berbeda signifikan dengan kadar total flavonoid dan fenol pada ekstrak etil asetat buah karamunting.

Kata kunci: Flavonoid, maserasi, *Melastoma malabathricum*, spektrofotometri UV-Vis.

ABSTRACT

TOTAL CONTENTS OF FLAVONOIDS AND PHENOLS IN KARAMUNTING FLOWERS AND FRUITS (*Melastoma malabathricum*)

(By: Aina Dwi Qulfi; Dr. Dra. Evi Mintowati Kuntorini, M.Si; 2025; 22 pages)

Karamunting (*Melastoma malabathricum*) is a wild shrub that is widely found on the mainland of Kalimantan, especially South Kalimantan. Karamunting is widely used by the community as food and traditional medicines. The potential of karamunting needs to be researched so that it can be utilized more optimally. This study aims to measure and compare the difference in the levels of phenol and flavonoid compounds in karamunting fruits and flowers. Simplicia extraction uses the maceration method with ethyl acetate solution. The measurement of flavonoid and phenol levels was using the UV-Vis Spectrophotometry method with a standard solution of quercetin for flavonoid compounds, and a standard solution of galic acid for phenolic compounds. The analysis of research data used the SPSS application with the T Test between flower organs and fruit organs. The results of the study found that the total level of flavonoids in flower ethyl acetate extract ($17,940 \pm 0.26$ mg QE/g) was higher than the flavonoid level in fruit ethyl acetate extract ($7,307 \pm 0.11$ mg QE/g). The phenol content in the flower ethyl acetate extract (398.148 ± 0.75 mg GAE/g) was higher than the phenol content in the fruit ethyl acetate extract (260.370 ± 0.26 mg GAE/g). The total levels of flavonoids and phenols in the ethyl acetate extract of karamunting flowers were significantly different from the total levels of flavonoids and phenols in the ethyl acetate extract of karamunting fruit.

Keywords: Flavonoid, maceration, *Melastoma malabathricum*, spectrophotometry UV-Vis.

PRAKATA


Segala puji bagi Allah SWT Tuhan semesta alam dan kesempurnaan hanya milik Allah serta sholawat dan salam dicurahkan pada Nabi Besar Muhammad SAW. Berkat kemurahan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan proposal yang berjudul “Kadar Total Flavonoid dan Fenol pada Bunga dan Buah Karamunting (*Melastoma malabathricum*)”.

Penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak yang telah berjasa dalam usaha penyelesaian proposal ini. Dengan sepenuh hati penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Sundoyo dan Ibu Dewi Amilin selaku orang tua tercinta yang telah banyak berkorban dalam mendidik, mendoakan, dan mendukung secara moril serta materil, memberikan kesempatan penulis untuk menempuh jenjang perguruan tinggi.
2. Dr. Dra. Evi Mintowati Kuntorini, M.Si. selaku pembimbing yang telah membimbing, memberikan motivasi, dan menasehati dengan penuh perhatian dan kesabaran selama penyusunan skripsi.
3. Ibu Sasi Gendro Sari, S.Si., M.Sc. dan Dr. Dra. Hj. Rusmiati, M.Si. selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran agar skripsi ini menjadi lebih baik.
4. Para dosen Program Studi Biologi yang telah memberikan pengajaran dan pengetahuan selama penulis menempuh pendidikan.
5. Ibu Rani Sasmita, S.Si., M.P. selaku pembimbing akademik yang telah membimbing dalam akademik selama perkuliahan.
6. Teman terdekat dan semua pihak yang ikut serta membantu selama penelitian dan menjadi teman diskusi selama penyusunan skripsi.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kata sempurna sehingga kritik dan saran sangat diharapkan demi perbaikan di masa yang akan datang.

Banjarbaru, 14 Januari 2025


Airfa Dwi Qulfi
NIM.2111013220023

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN.....	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I. 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 Karamunting (<i>Melastoma malabathricum</i>)	4
2.1.1. Klasifikasi dan Morfologi	4
2.2 Senyawa Fitokimia	5
2.2.1 Senyawa Fenol	6
2.2.2 Senyawa Flavonoid	7
2.3 Penggunaan Karamunting dalam Masyarakat	8
BAB III. METODE PENELITIAN	9
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	9
3.2 Alat dan Bahan	9
3.2.1. Alat.....	9
3.2.2 Bahan	9
3.3 Prosedur Kerja	9
3.3.1. Pengambilan Sampel.....	9

3.3.2.	Determinasi Tumbuhan Karamunting.....	10
3.3.3.	Preparasi dan Ekstraksi	10
3.3.4.	Pengukuran Kadar Senyawa Fenol	10
3.3.5.	Pengukuran Kadar Senyawa Flavonoid	12
3.4	Analisis Data	14
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN		15
4.1	Hasil dan Pembahasan.....	15
4.1.1	Struktur Morfologis Karamunting (<i>Melastoma malabathricum</i>)....	15
4.1.2	Rendemen Ekstrak Bunga dan Buah Karamunting.....	15
4.1.3	Kadar Total Flavonoid	16
4.1.4	Kadar Total Fenol	18
BAB V. PENUTUP.....		21
5.1	Kesimpulan.....	21
5.2	Saran.....	21
DAFTAR PUSTAKA		22
LAMPIRAN.....		26
RIWAYAT HIDUP.....		43

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Persentase Nilai Rendeman Ekstrak Bunga dan Buah Karamunting.....	16
Tabel 2. Hasil Pengukuran Kadar Total Flavonoid (mg QE/g)	17
Tabel 3. Hasil Pengukuran Kadar Total Fenol.....	19
Tabel 4. Uji normalitas kadar total flavonoid pada bunga dan buah karamunting	40
Tabel 5. Uji homogenitas kadar total flavonoid pada bunga dan buah karamunting	40
Tabel 6. Uji T kadar total flavonoid padaa bunga dan buah karamunting.....	40
Tabel 7. Uji normalitas kadar total fenol pada bunga dan buah karamunting	41
Tabel 8. Uji homogenitas kadar total fenol pada bunga dan buah karamunting...	41
Tabel 9. Uji T kadar total fenol pada bunga dan buah karamunting.....	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Morfologi <i>Melastoma malabathricum</i> . (a) batang, (b) daun, (c) bunga, (d) buah (Handayani <i>et al.</i> , 2017)	4
Gambar 2. Struktur senyawa fenol (Koirewoa & Raunsay, 2016)	7
Gambar 3. Struktur C ₆ -C ₃ -C ₆ Flavonoid (Redha, 2013)	7
Gambar 4. Morfologi bunga karamunting. (1) kepala sari, (2) benang sari, (3) kepala putik, (4) tangkai putik, (5) mahkota, (6) dasar bunga.	15
Gambar 5. Morfologi buah karamunting. (1) trikoma, (2) eksokarp, (3) biji, (4) mesokarp, (5) endokarp.....	15
Gambar 6. Kurva Standar Kuersetin	17
Gambar 7. Kurva Standar Asam Galat.....	19

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Determinasi Karamunting	26
Lampiran 2. Alur Preparasi Ekstrak Sampel.....	28
Lampiran 3. Pengukuran Kadar Total Flavonoid dan Fenol.....	29
Lampiran 4. Perhitungan.....	31
Lampiran 5. Analisis Statistik.....	40
Lampiran 6. Alur Penelitian.....	42