

HALAMAN PERSETUJUAN

**PERBANDINGAN KADAR FLAVONOID DAN FENOLIK BAWANG
DAYAK (*Eleutherine Palmifolia*) DAN BAWANG MERAH (*Allium
Ascanolicum L.*) SECARA SPEKROFOTOMETRI UV-VIS**

Oleh :

M. ARIQ RIFANDI

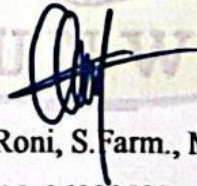
NIM : 051211012

PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO

telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing serta telah
diperkenankan untuk diujikan

Ungaran, 2 Agustus 2025

Pembimbing



apt. Abdul Roni, S. Farm., M. Farm.

NIDN. 0609059201

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Berjudul

**PERBANDINGAN KADAR FLAVONOID DAN FENOLIK PADA
EKSTRAK BAWANG DAYAK (*Eleutherine Palmifolia*) DAN BAWANG
MERAH (*Allium Ascanolicum L.*) SECARA SPEKTROFOTOMETRI UV-
VIS**

Disusun Oleh:

M. Ariq Rifandi

NIM. 051211012

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi Farmasi,
Fakultas Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo, pada:

Hari : Rabu

Tanggal : 6 Agustus 2025

Tim Penguji:

Ketua/Pembimbing



apt. Abdul Roni, S.Farm.,M.Farm.
NIDN. 0609059201

Anggota/Penguji 1



apt. Melati Aprilliana Ramadhani., S.Farm.,M.Farm.
NIDN. 0624049001

Anggota/Penguji 2



apt. Agitya Resti Erwiyani.,S.Farm.,M.Sc.
NIDN. 0610088703

Ketua Program Studi



apt. Melati Aprilliana Ramadhani., S.Farm.,M.Farm.
NIDN. 0624049001



Ns. Eko Susilo, S.Kep., M.Kep
NIDN. 0627097501

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertandatangan dibawah ini saya:

Nama : M. Ariq Rifandi

Nim : 051211012

Program studi/Fakultas : S1 Farmasi/Fakultas Kesehatan

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi berjudul **“PERBANDINGAN KADAR FLAVONOID DAN FENOLIK PADA EKSTRAK BAWANG DAYAK (*Eleutherine Palmifolia*) DAN BAWANG MERAH (*Allium Ascanolicum L.*) SECARA SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS“** adalah skripsi asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di perguruan tinggi manapun.
2. Skripsi ini merupakan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh tim pembimbing.
3. Skripsi ini tidak memuat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebut nama pengarang atau judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran didalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh dan sanksi lain sesuai norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo.

Dosen Pembimbing



apt. Abdul Roni, S.Farm., M.Farm.
NIDN. 0609059201

Ungaran, 2 Agustus 2025

Yang membuat pernyataan



M. Ariq Rifandi
051211012

PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertandatangan dibawah ini saya:

Nama : M. Ariq Rifandi

NIM : 051211012

Program studi/Fakultas : S1 Farmasi/Fakultas Kesehatan

Menyatakan memberi wewenang kepada universitas ngudi waluyo untuk menyimpan, mengolah, media/format, merawat dan mempublikasikan skripsi saya dengan judul “ **PERBANDINGAN KADAR FLAVONOID DAN FENOLIK PADA EKSTRAK BAWANG DAYAK (*Eleutherine Palmifolia*) DAN BAWANG MERAH (*Allium Ascanolicum L.*) SECARA SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS** “ untuk kepentingan akademik.

Ungaran, 2 Agustus 2025

Yang membuat pernyataan



M. Ariq Rifandi

051211012

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : M. Ariq Rifandi
NIM : 051211012
Tempat, Tanggal Lahir : Pangkalan Bun, 13 Oktober 2003
Jenis Kelamin : Laki -Laki
Agama : Islam
Alamat : Desa Sumber Agung Kecamatan pangkalan
Lada Kabupaten Kotawaringin barat Provinvi
kalimantan Tengah
Email : m.ariqrifandi@gmail.com
No. Telp/Wa : 082255626920
Ayah : Anwar, S .PKP., MAP
Ibu : Meutia Hasni, A.Md.Keb.

Riwayat Pendidikan:

1. SDN 2 Sumber Agung : 2009 - 2015
2. SMP Islam Al-Hasyimiyyah : 2015 - 2018
3. SMAN 1 Pangkalam Bun : 2018 - 2021
4. UNIVERSITAS NGUDI WALUYO : 2021 - 2025

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan
Skripsi, Juli 2025
M. Ariq Rifandi
051211012

**PERBANDINGAN KADAR FLAVONOID DAN FENOLIK PADA EKSTRAK
BAWANG DAYAK (*Eleutherine Palmifolia*) DAN BAWANG MERAH (*Allium
Ascanolicum L.*) SECARA SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS**

ABSTRAK

Latar Belakang: Indonesia memiliki kekayaan tanaman obat yang tinggi, termasuk bawang dayak (*Eleutherine palmifolia*) dan bawang merah (*Allium ascanolicum L.*), yang dikenal memiliki kandungan senyawa bioaktif seperti flavonoid dan fenolik. Kedua senyawa ini berperan sebagai antioksidan yang bermanfaat bagi kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan kadar flavonoid dan fenolik dari ekstrak etanol bawang dayak dan bawang merah menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan membandingkan kadar flavonoid dan fenolik dalam ekstrak etanol bawang dayak dan bawang merah menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis. Hasilnya diharapkan memberikan informasi ilmiah mengenai perbedaan kandungan flavonoid dan fenolik yang terkandung dalam bawang dayak dan bawang merah.

Metode: Penelitian dilakukan secara eksperimental di laboratorium dengan menggunakan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96%. Ekstrak diuji secara kualitatif dengan skrining fitokimia dan secara kuantitatif untuk penetapan kadar flavonoid (dengan standar kuersetin) dan fenolik (dengan standar asam galat). Analisis dilakukan menggunakan spektrofotometer UV-Vis, serta data diuji secara statistik menggunakan uji independent t-test.

Hasil: Penelitian menunjukkan bahwa kadar flavonoid total tertinggi terdapat pada ekstrak bawang dayak sebesar 135,42 mgQE/100g, sedangkan pada bawang merah sebesar 78,84 mgQE/100g. Adapun kadar fenolik total tertinggi juga ditemukan pada bawang dayak sebesar 2,275 mgGAE/100g, dibandingkan dengan bawang merah yang hanya sebesar 1,011 mgGAE/100g. Hasil uji statistik menunjukkan perbedaan yang signifikan pada kadar kedua senyawa tersebut antara kedua jenis bawang ($p < 0,05$).

Kesimpulan: Ekstrak bawang dayak memiliki kadar flavonoid dan fenolik yang lebih tinggi dibandingkan bawang merah.

Kata Kunci: Bawang dayak, bawang merah, flavonoid, fenolik.

Ngudi Waluyo University
Faculty of Health Sciences, Pharmacy Study Program
Undergraduate Thesis, July 2025
M. Ariq Rifandi
051211012

**COMPARISON OF FLAVONOID AND PHENOLIC CONTENT IN DAYAK
ONION (*Eleutherine Palmifolia*) AND SHALLOT (*Allium Ascanolicum L.*)
EXTRACT BY UV-VIS SPECTROPHOTOMETRY**

ABSTRACT

Background: Indonesia possesses abundant medicinal plant resources, including Dayak onion (*Eleutherine palmifolia*) and red onion (*Allium ascanolicum L.*), both known for their bioactive compounds such as flavonoids and phenolics. These compounds function as antioxidants that provide health benefits. This study aims to compare the flavonoid and phenolic content in ethanol extracts of Dayak onion and red onion using UV-Vis spectrophotometry.

Objective: This study aims to analyze and compare the flavonoid and phenolic content in ethanol extracts of Dayak onion and red onion using UV-Vis spectrophotometry. The results are expected to provide scientific insight into the differences in bioactive compound levels between the two plants.

Methods: This experimental laboratory study used a maceration method with 96% ethanol as the solvent. The extracts were qualitatively tested through phytochemical screening and quantitatively analyzed to determine flavonoid content (using quercetin as a standard) and phenolic content (using gallic acid as a standard). Data were analyzed using UV-Vis spectrophotometry and statistically tested with an independent t-test.

Results: The highest total flavonoid content was found in Dayak onion extract at 135.42 mgQE/100g, while red onion extract contained 78.84 mgQE/100g. Similarly, the highest total phenolic content was observed in Dayak onion extract at 2.275 mgGAE/100g, compared to 1.011 mgGAE/100g in red onion. Statistical analysis showed a significant difference ($p < 0.05$) in both flavonoid and phenolic contents between the two extracts.

Conclusion: Dayak onion extract has higher flavonoid and phenolic content than shallots.

Keywords: Dayak onion, red onion, flavonoid, phenolic.

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT., Tuhan pemilik semesta alam dan sumber segala pengetahuan, yang telah melimpahkan karunia dan rahmat-Nya. Sholawat serta salam kepada junjungan kita Nabi Muhammad S.A.W., sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“PERBANDINGAN KADAR FLAVONOID DAN FENOLIK PADA EKSTRAK BAWANG DAYAK (*Eleutherine Palmifolia*) DAN BAWANG MERAH (*Allium Ascanolicum L.*) SECARA SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS”**.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk meraih gelar Sarjana Farmasi (S.Farm) Program Studi Farmasi Fakultas Kesehatan di Universitas Ngudi Waluyo. Dalam penyusunan ini penulis mendapatkan bimbingan, masukan dan arahan dari berbagai pihak, untuk itu penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan ucapan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Subyantoro, M.Hum., selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo.
2. Eko Susilo, S.Kep., Ners., M.Kep., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
3. apt. Melati Ramadhani.,S.Farm.,M.Farm selaku Ketua Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo Ungaran serta selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dalam bimbingan akademik.
4. apt. Abdul Roni, S.Farm., M.Farm., selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktunya dalam memberikan arahan, bimbingan dan saran, serta motivasi sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan.
5. Bapak ibu dosen program studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo yang telah memberikan bekal ilmu kepada kami selama masa perkuliahan.
6. Kepada kedua orang tua yaitu bapak dan mama tercinta, terima Kasih atas segala pengorbanan dan tulus kasih yang diberikan, orang hebat yang selalu menjadi penyemangat penulis yang tiada henti- hentinya memberikan doa,

dukungan, dan kasih sayang yang tidak pernah putus disetiap langkah penulis. Semoga bapak dan mama sehat, panjang umur dan bahagia selalu.

7. Kepada saudara kandung penulis Abang Dandy Rendika S.Kom. Terima kasih atas segala doa, usaha, suport, yang telah diberikan kepada penulis dalam proses penyusunan skripsi ini .
8. Kepada seseorang yang saya cintai dan tak kalah penting kehadirannya yaitu Rofila Yam Alidya Palisoa. Terimakasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup saya, berkontribusi baik tenaga, waktu, menemani, mendukung, serta menghibur penulis dalam kesedihan, mendengarkan keluh kesah dan meyakinkan penulis hingga penyusunan skripsi terselesaikan.
9. Kepada teman-teman S1 Farmasi Reguler Universitas Ngudi Waluyo angkatan 2021 yang telah berbagi keceriaan, semangat, motivasi, perjuangan demi meraih gelar S.Farm bersama.
10. Kepada teman-teman satu daerah khususnya kepada Reza, Raihan, Anis, Ipah, Lian, Vicky, yang selalu menjadi tempat berbagi cerita, semangat dan tawa dalam perjuangan menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
11. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis menerima segala kritik dan saran yang membangun dalam rangka perbaikan skripsi ini. penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan keilmuan khususnya pada bidang farmasi dan ilmu pengetahuan pada umumnya.

Ungaran, 2 Agustus 2025

(M. Ariq Rifandi)

DAFTAR ISI

SAMPUL LUAR.....	i
SAMPUL DALAM.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
PERBANDINGAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN ORISINALITAS	v
PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI.....	vi
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	vii
PERBANDINGAN	viii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT.....	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan.....	3
D. Manfaat.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tinjauan Teoritis	5
B. Kerangka Teori.....	27
C. Kerangka Konsep	28
D. Hipotesis.....	28
BAB III METODE PENELITIAN	29
A. Desain Penelitian.....	29

B. Waktu dan Tempat Penelitian	29
C. Subjek penelitian	30
D. Variabel Penelitian	30
E. Definisi Operasional.....	30
F. Pengumpulan data	31
G. Prosedur penelitian	31
H. Analisis Data	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	43
A. Uji Determinasi Tanaman	43
B. Pembuatan Simplisia	46
C. Pembuatan Ekstrak	49
D. Skrining Fitokimia.....	52
E. Uji Kuantitatif Kadar Flavonoid Total Ekstrak Bawang Dayak Dan Bawang Merah	53
F. Penetapan Kadar Fenolik Total Ekstrak Bawang Dayak Dan Bawang Merah.....	59
G. Keterbatasan Penelitian	65
BAB V PENUTUP.....	67
A. Kesimpulan.....	67
B. Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN.....	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Umbi Bawang Dayak (Cebro, 2024).....	6
Gambar 2. 2 Kerangka Teori.....	27
Gambar 2. 3 Kerangka Konsep	28