

**SKRINING FITOKIMIA ALKALOID DAN FLAVONOID PADA
EKSTRAK ETANOL 96% DAUN KEMANGI (*Ocimum basilicum* L) DI
DESA KANDANGAN, CERME**

LAPORAN TUGAS AKHIR



**THANIA DITA SALMA
NIM. 211105009**

**PROGRAM STUDI DIII FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK**

2024

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim.

Puji syukur kami ucapkan kehadiran Allah swt, atas rahmat dan hidayah-nya laporan tugas akhir dengan judul **“Skrining Fitokimia Alkaloid Dan Flavonoid Pada Ekstrak Etanol 96% Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L) Di Desa Kandangan, Cerme”** ini Dapat terselesaikan Pada Waktu Yang Telah Direncanakan. Teriring Do'a Sholawat semoga senantiasa melimpah ke haribaan Nabi Muhammad SAW, yang membawa kesempurnaan ajaran tauhid dan keutamaan budi pekerti.

Selama proses penyusunan LTA ini, banyak pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan baik moril maupun materiil kepada kami. Sebagai ungkapan syukur, dalam kesempatan ini kami ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Nadhirotul Laily, S.Psi., M.Psi., Ph.D., Psikolog. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Gresik
2. Ibu Dr. Siti Hamidah, S.ST., Bd., M.Kes. selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gresik.
3. Ibu Apt. Anindi Lupita Nasyanka, M.Farm selaku Ketua Program Studi DIII Farmasi
4. Ibu Dr. Norainny Yunitasari, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing satu yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta dorongan sehingga penulis dapat menyelesaikan LTA ini.
5. Ibu Janatun Na'imah, S.Si., M.Si. selaku pembimbing dua yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta dorongan sehingga penulis dapat menyelesaikan LTA ini.
6. Ibu Pemta Tiadeka, S.Si., M.Si. selaku penguji
7. Kedua orang tua saya Ayah dan Ibu orang hebat yang selalu menjadi penyemangat saya, terima kasih selalu berjuang untuk kehidupan saya. Terima kasih atas setiap tetes keringat dalam setiap langkah pengorbanan dan kerja keras yang dilakukan hingga saya bisa berada dititik ini berkat doa dan dukungannya serta kepada adikku terima kasih atas semangat, doa dan cinta yang selalu diberikan.

8. Herman Supriyadi yang selalu menjadi salah satu penyemangat karena selalu menemani dan menjadi support system selama proses penyusunan LTA. Terima kasih telah mendengarkan keluhan, memberikan dukungan dan semangat serta tenaga. Terima kasih telah menjadi bagian dalam perjalanan saya hingga penyusunan LTA ini selesai.
9. Silvia, Hilda, Deva dan Bela terima kasih segala motivasi, dukungan, pengalaman, waktu dan ilmu yang dijalani bersama selama perkuliahan.
10. Teman-teman APG 2021 yang telah membantu dan memberikan semangat dalam penyusunan LTA.

Akhirnya, dengan segala keterbatasan dan kekurangannya, semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi siapapun yang membutuhkannya. Kritik konstruktif dan saran dari semua pihak sangat diharapkan untuk penyempurnaan karya-karya selanjutnya.

Terimakasih.

Gresik, 24 Juni 2024



Thania Dita Salma

SKRINING FITOKIMIA ALKALOID DAN FLAVONOID PADA EKSTRAK ETANOL 96% DAUN KEMANGI (*Ocimum basilicum* L) DI DESA KANDANGAN, CERME

THANIA DITA SALMA

ABSTRAK

Daun kemangi selama ini dimanfaatkan sebagai lalapan. Daun kemangi digunakan untuk menghilangkan rasa bau dan juga bisa sebagai antiseptik. Setiap tanaman dapat memproduksi metabolit primer dan sekunder. Produksi dari metabolit tersebut dipengaruhi oleh kondisi lingkungan. Kandungan senyawa kimia pada tanaman diperkirakan tidak sama untuk suatu daerah dengan daerah lainnya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil uji skrining fitokimia keberadaan senyawa alkaloid, flavonoid dan saponin pada ekstrak etanol 96% daun kemangi yang tumbuh di Desa Kandangan, Cerme. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Kimia Farmasi Universitas Muhammadiyah Gresik. Sampel daun kemangi yang digunakan diperoleh dari Desa Kandangan, Cerme, Gresik. Metode ekstraksi yang digunakan adalah maserasi menggunakan pelarut etanol 96%. Uji skrining fitokimia senyawa alkaloid menggunakan metode uji Dragendroff dan uji Mayer. Uji skrining fitokimia senyawa flavonoid menggunakan metode uji Wilstater dan uji Bate Smite-Metcalf. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa daun kemangi yang berada di Desa Kandangan, Cerme positif akan keberadaan flavonoid dengan perubahan warna menjadi kuning untuk uji Wilstater dan warna merah pada uji Bate Smite-Metcalf. Serta, negatif akan keberadaan alkaloid karena tidak terbentuknya endapan berwarna jingga hingga merah untuk uji Dragendroff dan endapan putih kekuningan untuk uji Mayer.

Kata kunci : Uji Dragendroff, uji Wilstater, maserasi

PHYTOCHEMICAL SCREENING OF ALKALOIDS AND FLAVONOIDS IN ETHANOL EXTRACT OF 96% BASIL LEAVES (*Ocimum basilicum* L) IN KANDANGAN VILLAGE, CERME

THANIA DITA SALMA

ABSTRACT

Basil leaves have been used as a leaf. Basil leaves are used to eliminate odors and can also be an antiseptic. Each plant can produce both primary and secondary metabolites. The production of these metabolites is influenced by environmental conditions. The content of chemical compounds in plants is estimated to be not the same for one region and another. The purpose of this study is to find out the results of phytochemical screening tests for the presence of alkaloid compounds, flavonoids and saponins in ethanol extract of 96% basil leaves grown in Kandangan Village, Cerme. This type of research is experimental research. This research was conducted at the Laboratory of Pharmaceutical Chemistry, University of Muhammadiyah Gresik. The basil leaf samples used were obtained from Kandangan Village, Cerme, Gresik. The extraction method used is maceration using 96% ethanol solvent. The phytochemical screening test of alkaloid compounds uses the Dragendroff test method and the Mayer test. The phytochemical screening test of flavonoid compounds used the Wilstater test method and the Bate Smite-Metcalf test. The results of this study showed that basil leaves in Kandangan Village, Cerme were positive for the presence of flavonoids with a color change to yellow for the Wilstater test and red color for the Bate Smite-Metcalf test. Also, it is negative about the presence of alkaloids because orange to red deposits are not formed for the Dragendroff test and yellowish-white deposits for the Mayer test.

Keywords : Dragendroff test, Wilstater test, maceration

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB 1. PENDAHULUAN.	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB 2. KAJIAN PUSTAKA	4
2.1 Kemangi.....	4
2.1.1 Taksonomi dan morfologi	4
2.1.2 Kandungan.....	5
2.1.3 Manfaat.....	6
2.2 Maserasi.....	6
2.3 Pelarut.....	7
2.4 Metabolit Sekunder	9
2.5 Kerangka Konsep	11
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN.....	12
3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian	12
3.2 Bahan dan Alat	12
3.2.1 Bahan.....	12
3.2.2 Alat.....	12
3.3 Prosedur Penelitian	13
3.3.1 Preparasi sampel.....	13
3.3.2 Ekstraksi daun kemangi.....	13
3.3.3 Uji skrining fitokimia.....	13
3.4 Analisis hasil.....	14
3.5 Jadwal Penelitian	15
BAB 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.	16
4.1 Preparasi simplisia	16
4.2 Ekstraksi Daun Kemangi.....	17
4.3 Skrining Fitokimia.	18
BAB 5. METODOLOGI PENELITIAN.....	21
DAFTAR PUSTAKA.....	22
LAMPIRAN.....	27

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Hasil Skrining Fitokimia Alkaloid dan Flavonoid.....	15
Tabel 3.2 Hasil Perhitungan Rendemen.....	15
Tabel 3.3 Tabel Jadwal Penelitian	15
Tabel 4.1 Hasil Perhitungan Rendemen.....	18
Tabel 4.2 Hasil skrining fitokimia alkaloid dan flavonoid	18



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman Kemangi	5
Gambar 2.2 Struktur Alkaloid.....	10
Gambar 2.3 Struktur Flavonoid	11
Gambar 2.4 Kerangka Konsep Penelitian	11
Gambar 4.1 Serbuk halus	17
Gambar 4.2 Ekstrak kental daun kemangi	18
Gambar 4.3 Reaksi uji Mayer	19
Gambar 4.4 Reaksi uji Dragendroff	20
Gambar 4.5 Reaksi uji flavonoid dengan logam Mg dan HCl.....	20



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tahap Penelitian	27
Lampiran 2 Perhitungan Pengenceran HCl 2N	27
Lampiran 3 Pembuatan Larutan HCl 2N	27
Lampiran 4 Waktu Penelitian	28
Lampiran 5 Dokumentasi	28
Lampiran 6 Dokumentasi Hasil Skrining Fitokimia Alkaloid dan Flavonoid	30
Lampiran 7 Lembar Bimbingan LTA	31
Lampiran 8 Lembar Revisi Proposal LTA	33
Lampiran 9 Lembar Revisi Sidang LTA	36

