

**PERBANDINGAN RENDEMEN EKSTRAK DAUN KELOR
(*Moringa oleifera* L.) DI DAERAH BANJARSARI GRESIK
MENGUNAKAN PELARUT n-HEKSANA DAN ETANOL
96%**

LAPORAN TUGAS AKHIR



**PROGRAM STUDI DIII FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK
2024**

**PERBANDINGAN RENDEMEN EKSTRAK DAUN KELOR
(*Moringa oleifera* L.) DI DAERAH BANJARSARI GRESIK
MENGUNAKAN PELARUT n-HEKSANA DAN ETANOL 96%**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Memperoleh
Gelar Ahli Madya



Oleh :

HIDAYATUL LAILY

NIM. 211105011

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

2024

**PERBANDINGAN RENDEMEN EKSTRAK DAUN KELOR
(*Moringa oleifera* L.) DI DAERAH BANJARSARI GRESIK
MENGUNAKAN PELARUT n-HEKSANA DAN PELARUT
ETANOL 96%**

HIDAYATUL LAILY

ABSTRAK

Daun kelor merupakan tanaman pangan dan tanaman obat. Tanaman daun kelor di Daerah Banjarsari Gresik ini memiliki beberapa aktivitas biologi, diantaranya antioksidan, antipeuretik, anti jamur, antihipertensi, dan atitumor. Pada tanaman ini juga telah teridentifikasi banyak mengandung metabolit sekunder, diantara lain alkaloid, flavonoid, fenolat, triterpenoid/ steroid, dan tanin. Keberhasilan identifikasi keberadaan metabolit sekunder dipengaruhi oleh jenis metode ekstraksi dan jenis pelarut yang digunakan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan ekstrak daun kelor dengan menggunakan pelarut etanol 96% (polar) dan n-heksana (non polar) Jenis penelitian ini adalah eksperimental dengan metode ekstraksi maserasi dengan pelarut etanol 96% dan pelarut n-heksana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat rendemen pada ekstrak daun kelor dengan n-heksana dan etanol 96% menghasilkan perbandingan 1 : 4.

KATA KUNCI : Maserasi, Simplisia, Ekstraksi

**PERBANDINGAN RENDEMEN EKSTRAK DAUN KELOR
(*Moringa oleifera* L.) DI DAERAH BANJARSARI GRESIK
MENGUNAKAN PELARUT n-HEKSANA DAN PELARUT
ETANOL 96%**

HIDAYATUL LAILY

ABSTRACT

Moringa leaves are a food and medicinal plant. Moringa leaf plants in the Banjarsari Gresik area have several biological activities, including antioxidants, antipeuretics, anti-fungal, antihypertensive, and atitumor. This plant has also been identified to contain many secondary metabolites, including alkaloids, flavonoids, phenolics, triterpenoids / steroids, and tannins. The success of identifying the presence of secondary metabolites is influenced by the type of extraction method and the type of solvent used. The purpose of this study was to determine the comparison of moringa leaf extract using 96% ethanol solvent (polar) and n-hexane (non-polar) This type of research is experimental with maceration extraction method with 96% ethanol solvent and n-hexane solvent. The results showed that the yield on moringa leaf extract with n-hexane and 96% ethanol produced a ratio of 1: 4.

Keywoeds : Maceration, Simplisia, Extraction

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim,

Puji syukur kami ucapkan ke hadirat Allah SWT, atas rahmat dan hidayat-Nya laporan tugas akhir dengan judul **“PERBANDINGAN RENDEMEN EKSTRAK DAUN KELOR (*Moringa oleifera* L.) DI DAERAH BANJARSARI GRESIK MENGGUNAKAN PELARUT n-HEKSANA DAN ETANOL 96%”** ini dapat terselesaikan pada waktu yang telah direncanakan. Teriring do’a sholat semoga senantiasa melimpah ke haribaan 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. Bapak Nadhirotul Laily, S.Psi., M.Psi., Ph. D, Psikolog. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Gresik.
2. Ibu Dr. Siti Hamidah, SST.,Bd.,M.Kes selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gresik.
3. Ibu Apt. Anindi Lupita Nasyanka, S.Farm.,M.Farm selaku Ketua Prodi DIII Farmasi Universitas Muhammadiyah Gresik.
4. Ibu Dr. Norainny Yunitasari, S.Pd., M.Pd selaku pembimbing satu yang telah membantu selama proses penyusunan LTA.
5. Ibu Janatun Naimah, S.Si., M.Si selaku pembimbing dua yang telah membantu selama proses penyusunan LTA.
6. Ibu Pemta Tiadeka, S.Si., M.Si selaku penguji.
7. Rekan-rekan penulis dan teman-teman serta sahabat yang telah memberikan semangat dalam penyusunan LTA.
8. Ucapan terima kasih secara khusus penulis sampaikan kepada orang tua dan keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan serta doa secara penuh untuk menyelesaikan LTA ini.

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, 15 Juni 2024

Hidayatul laily



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN ORISINALITAS.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRCK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
GAMBAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah.....	2
1.3 Tujuan penelitian.....	2
1.4 Manfaat penelitian.....	3
BAB 2 TINJAUAN MASALAH	4
2.1 Daun Kelor.....	4
2.1.1 Toksonomi Dan Morfologi.....	4
2.1.2 Kandungan Daun Kelor	5
2.1.3 Manfaat Daun Kelor.....	5
2.2. Maserasi	5
2.3 Pelarut	6
2.4 Kerangka Konsep Penelitian.....	8
BAB 3 METODE PENELITIAN	9
3.1 Jenis Dan Rancangan Penelitian	9
3.2 Bahan Dan Alat	9
3.2.1 Bahan	10
3.2.2 Alat.....	9
3.3 Prosedur Penelitian.....	9
3.3.1 Ekstraksi Daun kelor	10
3.4 Analisis Data	11
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	12
4.1 Preparasi Sampel	12
4.2 Ekstraksi Daun Kelor	13
BAB 5 PENUTUP.....	16
5.1 Kesimpulan	16
5.2 Saran.....	16
DAFTAR PUSTAKA.....	17
LAMPIRAN.....	20

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Daun Kelor.....	4
Gambar 2.2 Kerangka Konsep Penelitian.....	8
Gambar 4.1 Daun Kelor.....	14
Gambar 4.2 Serbuk Halus.....	13



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Hasil Perhitungan Rendemen	21
Tabel 4.1 Ekstrak Cair Daun Kelor	14
Tabel 4.2 Hasil Rendemen Ekstrak Daun Kelor.....	15



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tahap Lampiran	20
Lampiran 2 Perhitungan Rendemen	21
Lampiran 3 Jadwal Penelitian	21
Lampiran 4 Dokumen.....	22
Lampiran 4 Lembar Bimbingan LTA.....	24

