

**PERBEDAAN HASIL SKRINING SENYAWA ALKALOID DAN
FLAVONOID EKSTRAK ETANOL 96% DAUN PEPAYA (*Carica
papaya* L.) BERDASARKAN METODE PENGERINGAN**

LAPORAN TUGAS AKHIR



ETI IHDAL FALIHA

NIM. 211105042

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK**

2024

**PERBEDAAN HASIL SKRINING SENYAWA ALKALOID
DAN FLAVONOID EKSTRAK ETANOL 96% DAUN PEPAYA
(*Carica papaya* L.) BERDASARKAN METODE
PENGERINGAN.**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar

Ahli Madya Farmasi

Oleh :

ETI IHDAL FALIHA

NIM. 211105042

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN

LAPORAN TUGAS AKHIR

PERBEDAAN HASIL SKRINING ALKALOID DAN FLAVONOID EKSTRAK ETANOL 96% DAUN PEPAYA

Oleh :

ETI IHDAL FALIHA

NIM. 211105042

Gresik, 27 Juni 2024

Telah disetujui oleh:

Pembimbing I



Janatun Na'imah, S.Si., M.Si.

NIDN. 709029201

Pembimbing II



Dr. Norainny Yunitasari, S.Pd., M.Pd.

NIDN. 0706068802

PERBEDAAN HASIL SKRINING SENYAWA ALKALOID DAN FLAVONOID EKSTRAK ETANOL 96% DAUN PEPAYA (*Carica papaya* L.) BERDASARKAN METODE PENGERINGAN

ETI IHDAL FALIHA

ABSTRAK

Sejauh ini daun pepaya sering digunakan di saat orang mengalami kondisi tidak enak atau penurunan imun dengan cara merebus daun pepaya tersebut. Daun pepaya digunakan sebagai tanaman herbal yang memiliki senyawa metabolit sekunder yang beraneka ragam sesuai dengan kondisi lingkungan. Bagian dari tumbuhan pepaya yang sering dimanfaatkan yaitu daunnya yang memiliki kandungan metabolit sekunder seperti alkaloid, dan flavonoid. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil skrining fitokimia senyawa alkaloid dan flavonoid ekstrak etanol 96% daun pepaya (*Carica papaya* L.) yang berasal dari Desa Gunung Teguh dengan memvariasikan metode pengeringan. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental. Sampel daun pepaya yang diambil dari Desa Gunung Teguh, Kecamatan Sangkapura, Kabupaten Gresik. Metode ekstraksi menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 96%. Tahap selanjutnya adalah skrining fitokimia akan keberadaan senyawa flavonoid dan alkaloid pada ekstrak simplisia dari hasil ketiga metode pengeringan, yaitu pengeringan dibawah sinar matahari, pengeringan diangin-anginkan dan pengeringan oven. Hasil penelitian skrining fitokimia ekstrak etanol 96% daun pepaya berdasarkan metode pengeringan di bawah sinar matahari, pengeringan oven dan pengeringan di angin-anginkan dapat disimpulkan bahwa tidak mengandung senyawa alkaloid menurut uji Dragendorf dan uji Mayer. Namun positif keberadaan flavonoid jenis flavon menurut uji Wilstater, tetapi negatif flavonoid menurut uji Bate-Smith.

Kata Kunci : Maserasi, Pengeringan Dibawah Sinar Matahari, Pengeringan diangin-a nginkan, Pengeringan Oven

DIFFERENCES IN SCREENING RESULTS OF ALKALOID AND FLAVONOID COMPOUNDS OF 96% ETHANOL EXTRACT OF PAPAYA LEAVES (*Carica papaya* L.) BASED ON DRYING METHOD.

ETI IHDAL FALIHA

ABSTRACT

So far, papaya leaves are often used when people experience unpleasant conditions or decreased immunity by boiling the papaya leaves. Papaya leaves are used as herbal plants that have secondary metabolite compounds that vary according to environmental conditions. Part of the papaya plant that is often utilized is the leaves which contain secondary metabolites such as alkaloids, and flavonoids. This study aims to determine the differences in the results of phytochemical screening of alkaloid and flavonoid compounds of 96% ethanol extract of papaya (*Carica papaya* L.) leaves from Gunung Teguh Village by varying the drying method. This type of research is experimental research. Papaya leaf samples were taken from Gunung Teguh Village, Sangkapura District, Gresik Regency. The extraction method uses maceration method with 96% ethanol solvent. The next stage is phytochemical screening of the presence of flavonoid and alkaloid compounds in the simplisia extract from the results of the three drying methods, namely drying in the sun, aerated drying and oven drying. The results of phytochemical screening of 96% ethanol extract of papaya leaves based on the drying method in the sun, oven drying and drying in the wind-inkan can be concluded that it does not contain alkaloid compounds according to Dragendorff test and Mayer test. However, it is positive for the presence of flavonoids of the flavone type according to the Wilstater test, but negative for flavonoids according to the Bate-Smith test.

Key Words : Maceration, Sun Drying, Aerated Draying, Oven Drying

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim.

Puji syukur kami ucapkan kehadiran Allah SWT, atas rahmat dan hidayahnya laporan tugas akhir dengan judul “Perbedaan Hasil Skrining Senyawa Alkaloid Dan Flavonoid Ekstrak Etanol 96% Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) Berdasarkan Metode Pengeringan” ini dapat terselesaikan pada waktu yang telah direncanakan. Teriring do’a shalawat semoga senantiasa melimpah keharibaan Muhammad SAW, yang telah membawa kesempurnaan ajaran tauhid dan keutamaan budi pekerti.

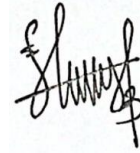
Selama proses penyusunan LTA ini, banyak pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan baik moril maupun materil pada kami. Sebagai ungkapan syukur, dalam kesempatan ini kami ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Nadhirotul Laily, S.Psi.,M.Psi., Ph.D, psikolog, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Gresik.
2. Ibu Dr. Siti Hamidah, SST.,Bd.,M.Kes selaku Dekan Fakultas Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Gresik.
3. Ibu Apt. Anindi Lupita Nasyanka, S.Farm.,M. Farm selaku Ketua Program Studi Diploma III Farmasi.
4. Ibu Janatun Na’imah, S.Si., M.Si, selaku Pembimbing pertama.
5. Ibu Dr. Norainny Yunitasari, S.Pd., M.Pd, selaku Pembimbing kedua.
6. Ibu Diah Ratnasari, S.Farm, Apt., M.T., selaku dosen penguji
7. Rekan-rekan penulis dan pihak yang mendukung dalam membantu pelaksanaan penelitian ini.
8. Ucapan terimakasih secara khusus penulis sampaikan kepada kedua orang tua, keluarga tercinta dan sahabat yang telah memberikan doa dan dukungannya sehingga selesainya penelitian 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, 27 Juni 2024



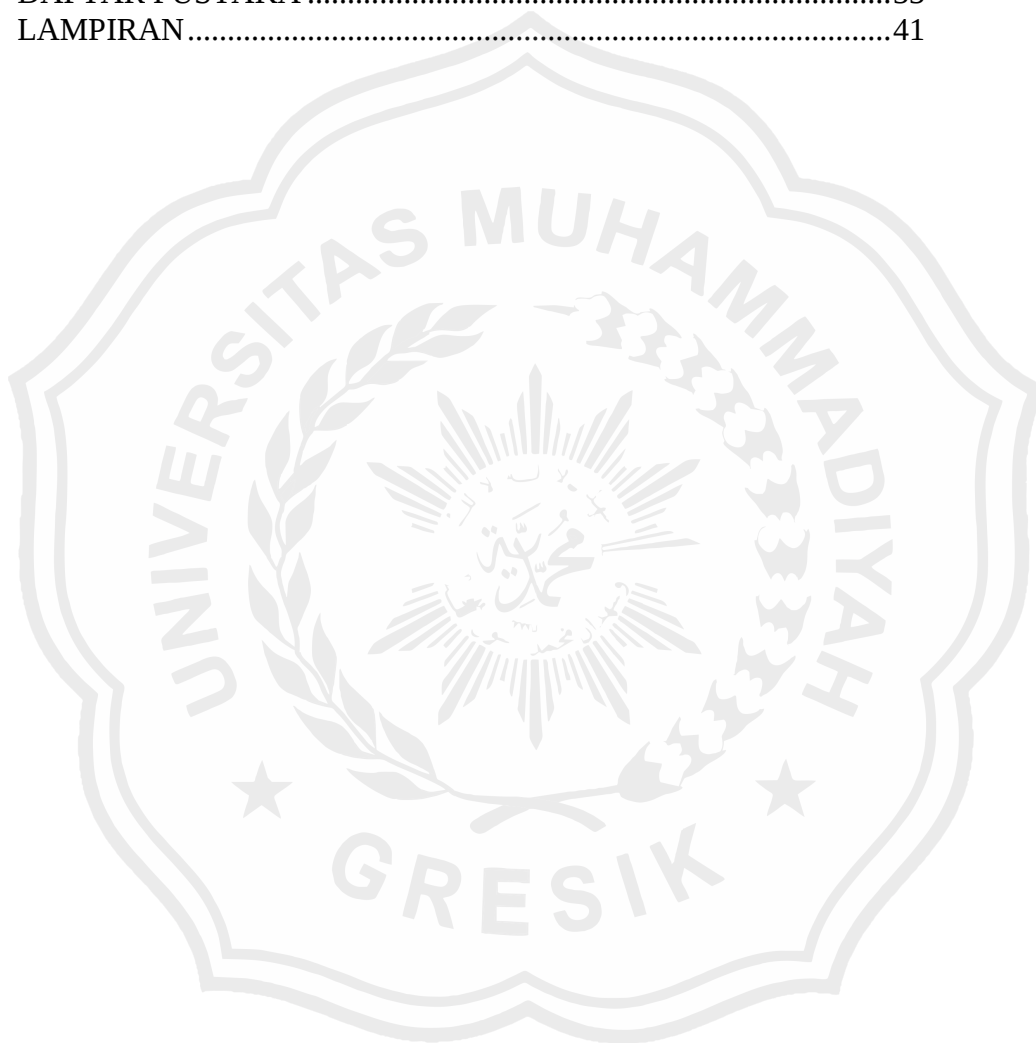
Eti Ihdal Faliha



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
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 Tanaman Pepaya	5
2.1.1 Morfologi Daun Pepaya	6
2.1.2 Manfaat Daun Pepaya	7
2.1.3 Kandungan Kimia Daun Pepaya	7
2.2 Penyiapan Simplisia.....	7
2.3 Ekstraksi.....	10
2.3.1 Maserasi.....	11
2.3.2 Pelarut etanol.....	11
2.4 Ekstrak	12
2.4.1 Faktor yang mempengaruhi ekstrak	12
2.5 Skrining Fitokimia	13
2.5.1 Uji identifikasi senyawa alkaloid dan flavonoid	13
2.6 Metabolit Sekunder.....	14
2.6.1 Alkaloid.....	14
2.6.2 Flavonoid.....	15
2.7 Kerangka Konsep.....	17
BAB III METODE PENELITIAN.....	18
3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian.....	18
3.2 Alat Dan Bahan.....	18
3.2.1 Alat Penelitian	18
3.2.2 Bahan Penelitian.....	18
3.3 Prosedur Penelitian	19
3.3.1 Preparasi Simplisia	19
3.3.2 Ekstraksi	19
3.3.3 Skrining Fitokimia.....	20
3.4 Analisis Data.....	21
3.4.1 Selisih Berat Daun Pepaya Sebelum Dan Sesudah Pengeringan	21
3.4.2 Analisis Hasil Randemen	21

3.4.3 Analisis Hasil Flavonoid Dan Alkaloid.....	22
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
4.1 Preparasi Sampel.....	24
4.2 Ekstraksi.....	25
4.3 Hasil Skrining Fitokimia.....	27
4.3.1 Uji Flavonoid	27
4.3.2 Uji Alkaloid.....	29
BAB 5 PENUTUP	32
5.1 Kesimpulan	32
5.2 Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN.....	41



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Daun Pepaya.....	6
Gambar 2.2 Struktur Flavonoid	16
Gambar 2.3 Kerangka Konsep Penelitian	17
Gambar 4.1 Serbuk Daun Pepaya	25
Gambar 4.2 Ekstrak Kental	26
Gambar 4.3 Reaksi Alkaloid Dengan Reagen Dragendorf	30
Gambar 4.4 Reaksi Alkaloid Dengan Reagen Mayer	31



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Taksonomi Daun Pepaya	6
Tabel 3.1 Jumlah Ekstrak Etanol Daun Pepaya	22
Tabel 3.2 Indikator Hasil Randemen	22
Tabel 3.3 Indikator Hasil Warna Uji Flavonoid.....	22
Tabel 3.4 Indikator Uji Senyawa Flavonoid	22
Tabel 3.5 Indikator Hasil Warna Uji Alkaloid.....	23
Tabel 3.6 Indikator Uji Senyawa Alkaloid	23
Tabel 4.1 Jumlah Ekstrak Etanol Daun Pepaya	27
Tabel 4.2 Hasil Randemen Ekstrak Daun Pepaya.....	27
Tabel 4.3 Indikator Hasil Warna Uji Flavonoid.....	28
Tabel 4.4 Indikator Uji Senyawa Flavonoid	28
Tabel 4.5 Indikator Hasil Warna Uji Alkaloid.....	30
Tabel 4.6 Indikator Uji Senyawa Alkaloid	30

