

**PERBEDAAN KEBERADAAN SENYAWA TANIN PADA
EKSTRAK ETANOL 70% DAN 96% DAUN ASAM JAWA
(*Tamarindus indica*)**

LAPORAN TUGAS AKHIR



**SHABRINA AMANDA
NIM. 211105021**

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

**PERBEDAAN KEBERADAAN SENYAWA TANIN PADA
EKSTRAK ETANOL 70% DAN 96% DAUN ASAM JAWA
(*Tamarindus indica*)**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar
Ahli Madya Farmasi

Oleh :

**SHABRINA AMANDA
NIM.211105021**



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

PERBEDAAN KEBERADAAN SENYAWA TANIN PADA EKSTRAK ETANOL 70% DAN 96% DAUN ASAM JAWA (*Tamarindus indica*)

SHABRINA AMANDA

ABSTRAK

Bangsa Indonesia memiliki keanekaragaman dari bahan-bahan alami, termasuk tanaman obat. Salah satu tanaman herbal yang biasa digunakan untuk pengobatan adalah asam jawa (*Tamarindus indica* L.). Salah satu bagian dari tanaman asam jawa yang dapat dijadikan obat herbal adalah daun asam jawa. Daun asam jawa dapat menjadi obat diare yang efektif. Berdasarkan hasil skrining fitokimia dari fraksi daun asam jawa (*Tamarindus indica* L.) dilaporkan bahwa di dalam daun asam jawa mengandung alkaloid, flavonoid, saponin, tanin dan polifenol. Salah satu metabolit sekunder tersebut dapat berfungsi sebagai antidiare, yaitu tanin. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui rendemen dan kadar tanin pada ekstrak daun asam jawa dengan menggunakan pelarut etanol 70% dan 96%. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental. Serbuk asam jawa diekstraksi dengan metode maserasi menggunakan pelarut 70% dan 96%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rendemen ekstrak etanol 96% daun asam jawa (5,62%) lebih besar dibandingkan rendemen ekstrak etanol 70% (4,52%). Berdasarkan hasil uji skrining fitokimia dan uji KLT menunjukkan positif keberadaan senyawa tanin dalam ekstrak etanol 70% dan 96% pada daun asam jawa. Pada uji skrining tanin terjadi endapan hitam dan adanya perubahan warna hijau. Pada uji KLT, nilai Rf pada ekstrak etanol 70% menghasilkan nilai 0,29, sedangkan pada ekstrak etanol 96% menghasilkan nilai 0,30.

Kata Kunci : Maserasi, Skrining fitokimia, KLT

DIFFERENCES IN THE PRESENCE OF TANIN COMPOUNDS IN 70% AND 96% ETHANOL EXTRACT OF JAVA ACID LEAVES (*Tamarindus indica*)

SHABRINA AMANDA

ABSTRACT

The Indonesian nation has a diversity of natural ingredients, including medicinal plants. One of the herbal plants commonly used for treatment is tamarind (*Tamarindus indica* L) . One part of the tamarind plant that can be used as herbal medicine is tamarind leaves. Tamarind leaves can be an effective diarrhea medicine . Based on the results of phytochemical screening of tamarind leaf fractions (*Tamarindus indica* L.), it was reported that tamarind leaves contain alkaloids, flavonoids, saponins, tannins and polyphenols . One of these secondary metabolites can function as an antidiarrheal, namely tannin . The aim of this research was to determine the yield and tannin content in tamarind leaf extract using 70% and 96% ethanol solvents. This type of research is experimental research. Tamarind powder was extracted using the maceration method using 70% and 96% solvents. The results showed that the yield of 96% ethanol extract of tamarind leaves (4.52%) was greater than the yield of 70% ethanol extract (5.62%). Based on the results of the phytochemical screening test and TLC test, it was positive for the presence of tannin compounds in the 70% and 96% ethanol extracts of tamarind leaves. In the tannin screening test, a black precipitate occurred and a green color change occurred. In the TLC test, the R_f value in the 70% ethanol extract produced a value of 0.29, while the 96% ethanol extract produced a value of 0.30.

Keywords: Maceration, Phytochemical screening, KLT

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim,

Puji syukur kami ucapkan ke hadirat Allah SWT, atas rahmat dan hidayat-Nya laporan tugas akhir dengan judul **“Perbedaan keberadaan senyawa tanin pada ekstrak etanol 70% dan 96% daun asam jawa (*Tamarindus indica*)”** 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. Allah SWT yang telah meberikan segala nikmat rahmat sehat dan kelancaran sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan lancar.
2. Ibu Nadhirotul Laily, S.Psi., M.Psi., Ph. D, Psikolog. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Gresik.
3. Ibu Dr. Siti Hamidah, SST.,Bd.,M.Kes selaku Dekan Fakultas KesehatanUniversitas Muhammadiyah Gresik.
4. Ibu Apt. Anindi Lupita Nasyanka, S.Farm.,M.Farm selaku Ketua Prodi DIIFarmasi Universitas Muhammadiyah Gresik.
5. Ibu Dr. Norainny Yunitasari, S.Pd., M.Pd selaku pembimbing satu yangtelah membantu selama proses penyusunan LTA.
6. Ibu Pemta Tiadeka, S.Si., M.Si selaku pembimbing dua yang telah membantu selama proses penyusunan LTA.
7. Ibu Janatun Naimah, S.Si., M.Si selaku penguji dalam sidang seminar hasil LTA penulis.
8. Kedua orang tua terhebat, Abah Salman dan Mamak Zumrotun Solikah yang sangat saya cintai dan banggakan karena tiada hentinya melangitkan

do'a baiknya serta memberikan dukungan, semangat, dan juga perhatian dalam memperjuangkan masa depan sekaligus kebahagiaan putri kecilnya ini. Terima kasih atas segala pengorbanan dan tulus kasih yang diberikan kepada penulis.

9. Kepada cinta kedua penulis sosok kakak kandung, Alm. Deni Ibnu Ramaadhan, terima kasih atas support yang sudah di berikan sebelum engkau pergi jauh dengan mendorong penulis untuk masuk kejurusan ini dan akhirnya penulis bisa berjuang sampai pada titik ini. Semoga ini membuat almarhum bahagia di surga sana, Amin.
10. Kepada Septi Putri Anggraini dan Zahrotun Nissa', terima kasih sudah selalu ada disaat penulis butuh bantuan atau kesulitan dan selalu menghibur serta menjadi pendengar yang baik untuk penulis.
11. Teman-Teman "Para Biduan" yang sudah penulis anggap sebagai saudara, terima kasih atas segalanya dan selama ini yang selalu mendampingi, membantu banyak dan memberikan semangat kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
12. Terakhir, kepada diri saya sendiri Shabrina Amanda apresiasi sebesar-besarnya karena telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terima kasih terus berusaha dan tidak menyerah apapun keadaanya, serta senantiasa menikmati setiap prosesnya yang bisa dibilang tidak mudah. Terima kasih sudah bertahan sejauh 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 Juli 2024



Shabrina Amanda

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah	2
1.3 Tujuan penelitian.....	3
1.4 Manfaat penelitian.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Tanaman Daun Asam Jawa.....	4
2.1.1 Morfologi Tanaman	4
2.1.2 Taksonomi Tanaman.....	5
2.1.3 Kandungan Tanaman Daun Asam Jawa	5
2.1.4 Manfaat Tanaman Daun Asam Jawa	5
2.2 Proses Ekstraksi	6
2.2.1 Maserasi	6
2.2.2 Pelarut	6
2.3 Skrining Fitokimia Keberadaan Senyawa Tanin	8
2.4 Kromatografi Lapis Tipis.....	10
2.5 Kerangka Konsep Penelitian.....	12
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	14
3.1 Jenis Penelitian Dan Rancangan Penelitian	14
3.1.1 Jenis Penelitian	14
3.1.2 Waktu Dan Tempat Penelitian.....	14
3.1.3 Variabel Yang Diteliti.....	14

3.2 Bahan Dan Alat.....	14
3.2.1 Bahan	14
3.2.2 Alat.....	14
3.3 Prosedur Penelitian	15
3.3.1 Preparasi Sampel.....	15
3.3.2 Pembuatan Ekstrak Daun Asam Jawa	15
3.3.3 Pengujian Skrining Tanin	16
3.3.4 Metode KLT	16
3.4 Analisis Data	16
3.4.1 Perhitungan Rendemen	17
3.4.2 Skrining Fitokimia Tanin	17
3.4.3 Perhitungan Rf	17
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	19
4.1 Preparasi Sampel	19
4.2 Ekstraksi Daun Asam Jawa.....	19
4.3 Skrining Fitokimia Tanin	21
4.4 Metode KLT	22
BAB 5 PENUTUP.....	24
5.1 Kesimpulan	24
5.2 Saran.....	24
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN.....	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pohon Asam Jawa	4
Gambar 2.2 Komponen dasar alat maserasi	6
Gambar 2.3 Struktur Kimia Tanin	9
Gambar 2.4 Gambar Umum Kromatografi Lapis Tipis	11
Gambar 4.1 Reaksi tanin deangan FeCl_3 (Sa'adah,2010)	22
Gambar 4.2 Hasil KLT (Methanol Kloroform).....	23



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Hasil Rendemen	17
Tabel 3.2 Hasil Skrining Senyawa Tanin.....	17
Tabel 3.3 Hasil analisis perhitungan Rf	18
Tabel 4.1 Hasil Rendemen Ekstrak Etanol Daun Asam Jawa	20
Tabel 4.2 Hasil Skrining Senyawa Tanin.....	21
Tabel 4.3 Hasil analisis perhitungan Rf.	23



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tahap Penelitian	29
Lampiran 2. Proses Pengenceran	29
Lampiran 3. Jadwal Penelitian	30
Lampiran 4. Dokumentasi	31
Lampiran 5. Hasil Skrining Fitokimia	32
Lampiran 6. Lembar Bimbingan LTA	33
Lampiran 7. Lembar Revisi Ujian Seminar Proposal LTA.....	35
Lampiran 8. Lembar Revisi Ujian Sidang Akhir LTA	38
Lampiran 9. Lembar Plagiarisme	41
Lampiran 10. Lembar Surat Keterangan Plagiarisme	42

