

**IDENTIFIKASI SENYAWA TOTAL TANIN EKSTRAK DAUN
KERSEN (*Muntingia calabura* L.) DENGAN
SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi
Program Studi Farmasi (S-1)
Fakultas Kesehatan
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta



Disusun oleh :

NI'MATUL AULA

NPM 202205081

**PROGRAM STUDI FARMASI (S-1)
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

**IDENTIFIKASI SENYAWA TOTAL TANIN EKSTRAK DAUN KERSEN
(*Muntingia calabura* L.) DENGAN SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS**

Diajukan oleh:

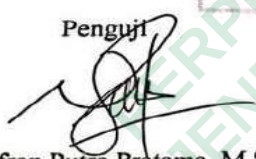
NIMATUL AULA
NPM 202205081

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji dan Dinyatakan Sah
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana
Farmasi Program Studi Farmasi (S-1) di Fakultas Kesehatan
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

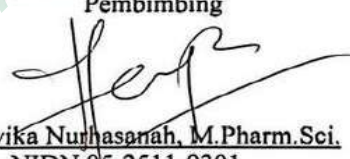
Tanggal: 16 Agustus 2024

Mengesahkan:

Penguji


apt. Nofran Putra Pratama, M.Sc
NIDN 05-2911-9201

Pembimbing


apt. Devika Nughasanah, M.Pharm.Sci.
NIDN 05-2511-9301

Ketua Program Studi Farmasi (S-1)


apt. Sugivono, M.Sc.
NPP 2017-13.0101

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan kesehatan, rahmat dan hidayah sehingga penulis masih diberikan kesempatan untuk menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana farmasi. Alhamdulillah Rabbil Aalamin, atas doa dan dukungan keluarga akhirnya skripsi ini telah diselesaikan di waktu yang tepat, meskipun penulis menyadari skripsi ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu dengan segala rasa syukur dan banyak terimakasih saya persembahkan kepada:

1. Keluarga tercinta Ayah Abdul Halim, Ibu Sinta Wahyuni, Citra Dewi, Priyono, Akhmad Fahrian R., M. Fathur R., M. Zaini Hafid, M. Akmal Fadillah dan Afifah Amelia Ulpa yang telah memberikan banyak dukungan dan doa yang tak henti-hentinya dari awal hingga akhir penyusunan skripsi ini.
2. Sahabat sekaligus keluarga Mimi Kacum, Asma Azizah dan Nila Anang yang telah menemani penulis dikala susah maupun senang dari dahulu hingga sekarang. Terima kasih atas doa dan dukungannya.
3. Teman-teman kuliah yaitu Nisa, Nia, Nanda dan Niken yang selalu membantu dan memberikan semangat kepada penulis selama perkuliahan dan penyusunan skripsi.

Yogyakarta, 16 Agustus 2024

Penulis,



Ni'matul Aula

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, adalah mahasiswa Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta,

Nama : Ni'matul Aula
NPM : 202205081
Program Studi : Farmasi (S-1)
Judul Skripsi : Identifikasi Senyawa Total Tanin Ekstrak Daun Kersen (*Muntingia calabura* L.) dengan Spektrofotometri Uv-Vis

Menyatakan bahwa hasil penelitian dengan judul tersebut di atas adalah asli karya saya sendiri dan bukan hasil plagiarisme. Semua referensi dan sumber terkait yang diacu dalam karya ini telah ditulis sesuai kaidah penulisan ilmiah yang berlaku. Dengan ini, saya menyatakan untuk menyerahkan hak cipta penelitian kepada Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta guna kepentingan ilmiah. Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak mana pun. Apabila terdapat kekeliruan atau ditemukan adanya pelanggaran akademik di kemudian hari, maka saya bersedia menerima konsekuensi yang berlaku sesuai ketentuan akademik.

Yogyakarta, 16 Agustus 2024



Ni'matul Aula

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala nikmat, karunia, dan ilmu yang bermanfaat sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “Identifikasi Senyawa Total Tanin Ekstrak Daun Kersen (*Muntingia calabura* L.) dengan Spektrofotometri UV-Vis” yang diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

Penulis mendapatkan bimbingan, arahan dan bantuan dari berbagai pihak dalam penyusunan skripsi ini, untuk itu penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Prof. Dr. rer. nat. apt. Triana Hertiani, S.Si., M.Si., selaku Rektor Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
2. Ibu Ida Nursanti, S.Kep., Ns., MHP., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
3. Bapak apt. Sugiyono, M.Sc., selaku Ketua Program Studi Farmasi (S-1) Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
4. Ibu apt. Devika Nurhasanah, M.Pharm.Sci., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan, saran, dan kritik dari awal hingga akhir proses penyusunan skripsi.
5. Bapak apt. Nofran Putra Pratama, M.Sc. selaku Dosen Penguji yang telah memberi banyak masukan dan saran demi kebaikan skripsi ini.
6. Ibu apt. Rizqa Salsabila Firdausia, M.Pharm.Sci., selaku Dosen Akademik yang dengan senantiasa membimbing dan memberikan motivasi serta mengarahkan untuk penulis selama pembelajaran.
7. Bapak dan Ibu Dosen serta Staf Program Studi Farmasi (S-1) Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta yang telah membantu proses pembelajaran selama perkuliahan dari awal hingga akhir.

Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan kebaikan kepada kita semua. Akhirnya, dengan segala kerendahan hati penulis harapkan kritik dan saran atas

kekurangan dan keterbatasan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat menambah ilmu pengetahuan bagi banyak pihak.

Penulis,



Ni'matul Aula

PERPUSTAKAAN
JENDERAL ACHMAD YANI
UNIVERSITAS JENDRAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HAN PERNYATAAN	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
INTISARI.....	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian	3
E. Keaslian Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tinjauan Teori.....	5
B. Kerangka Konsep	21
C. Hipotesis.....	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	22
A. Desain Penelitian.....	22
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	22
C. Populasi dan Sampel Penelitian	22
D. Variabel Penelitian	23
E. Definisi Operasional.....	23
F. Alat dan Bahan.....	23

G. Pelaksanaan Penelitian	24
H. Metode Pengolahan dan Analisis Data	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
A. Hasil.....	31
B. Pembahasan	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	42
A. Kesimpulan	42
B. Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	52

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	3
Tabel 2. Indeks Polaritas Pelarut.....	14
Tabel 3. Hasil Sampel Daun Kersen	31
Tabel 4. Hasil Rendemen Ekstrak Metanol Daun Kersen.....	32
Tabel 5. Hasil Uji Organoleptik	32
Tabel 6. Hasil Uji Kadar Air	32
Tabel 7. Hasil Uji Tabung.....	32
Tabel 8. Hasil Uji KLT	33
Tabel 9. Hasil Perhitungan Rf.....	34
Tabel 10. Absorbansi Kurva Baku Asam Tanat.....	35
Tabel 11. Hasil Absorbansi Sampel	36
Tabel 12. Hasil Penetapan Kadar Total Tanin Ekstrak Metanol Daun Kersen.....	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Daun Kersen (<i>Muntingia calabura</i> L.).....	5
Gambar 2. Struktur Tanin	12
Gambar 3. Mekanisme UAE Modifikasi	16
Gambar 4. Komponen Spektrofotometri UV-Vis	19
Gambar 5. Skema Penelitian	30
Gambar 6. Hasil Uji KLT.....	34
Gambar 7. Kurva Baku Asam Tanat	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	53
Lampiran 2. Surat Disposisi Dekan	54
Lampiran 3. Hasil Determinasi Tanaman	55
Lampiran 4. Penyiapan Sampel.....	56
Lampiran 5. Proses Ekstraksi	57
Lampiran 6. Perhitungan Persentase Rendemen	58
Lampiran 7. Uji Tabung	59
Lampiran 8. Hasil Uji Kadar Air.....	60
Lampiran 9. Uji KLT	61
Lampiran 10. Penentuan Panjang Gelombang	62
Lampiran 11. Penentuan <i>Operating Time</i>	63
Lampiran 12. Perhitungan Kadar Total Tanin	64
Lampiran 13. Jadwal Penelitian	68
Lampiran 14. Lembar Bimbingan Skripsi.....	69
Lampiran 15. Hasil Cek Plagiarisme	86

DAFTAR SINGKATAN

CH ₃ OH	: Metanol
FeCl ₃	: <i>Besi (III) Klorida</i>
GAE	: <i>Gallic Acid Equivalent</i>
Na ₂ CO ₃	: <i>Sodium Carbonate</i>
QE	: <i>Quercetin Equivalent</i>
TAE	: <i>Tannic Acid Equivalent</i>
TTC	: <i>Total Tannin Content</i>
UAE	: <i>Ultrasonic-Assisted Extraction</i>

PERPUSTAKAAN
JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA