

LAPORAN TUGAS AKHIR

PENETAPAN KADAR FENOLIK TOTAL EKSTRAK ETANOL 96% BATANG CAWAT HANOMAN (*Tetrastigma* sp. (*Miq.*) *Planch*) DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-Vis



**SUBHAN
DF21031**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BORNEO LESTARI
BANJARBARU
2024**

TUGAS AKHIR

PENETAPAN KADAR FENOLIK TOTAL EKSTRAK ETANOL 96% BATANG CAWAT HANOMAN (*Tetrastigma sp. (Miq.) Planch*) DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-Vis

LAPORAN TUGAS AKHIR

Untuk memperoleh Gelar Ahli Madya Farmasi
Dalam Program Diploma Tiga Farmasi
Pada Fakultas Farmasi Universitas Borneo Lestari

Oleh:

Subhan
DF2031

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BORNEO LESTARI
BANJARBARU
2024**

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala puji syukur kepada Allah SWT dan atas dukungan serta doa dari orang tercinta, akhirnya Laporan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia saya ucapkan rasa syukur dan terimakasih kepada:

1. Allah SWT, karena hanya atas izin dan karunianya lah maka Laporan Tugas Akhir ini dapat dibuat dan selesai pada waktunya.
2. Keluarga besar yang telah memberikan motivasi serta doa dan dukungan.
3. Kepada orang tua tercinta
4. Nisrina yang menemani penulis hingga saat ini, dan sangat membantu penulis dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir sehingga penulis mampu menyelesaikan dengan tepat waktu.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh Alhamdulillah, Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul **“Penetapan Kadar Fenol Total Ekstrak Etanol 96% Batang Cawat Hanoman (*Tetrastigma sp. (Miq)*”**. Laporan Tugas Akhir ini disusun untuk melengkapi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi Program Studi Diploma Tiga Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Borneo Lestari Banjarbaru. Penulis telah mendapatkan bantuan dan bimbingan dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. Ir. Bambang Joko Priatmadi, M.P. selaku Rektor Universitas Borneo Lestari.
2. Dr. apt. Hasan Ismail, S.Far.,M.M selaku Wakil Rektor 1 Universitas Borneo Lestari.
3. Azmi Yunarti, S.Pi.,M.Pd selaku Wakil Rektor 2 Universitas Borneo Lestari.
4. Putri Kartika Sari, M.Si selaku Wakil Rektor 3 Universitas Borneo Lestari.
5. apt. Esty Restiana Rusida, M.Kes selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Borneo Lestari.
6. apt. Revita Saputri, M.Farm selaku Ketua Program Studi Diploma Tiga Farmasi Universitas Borneo Lestari.
7. M. Hidayatullah, M.Farm selaku pembimbing utama yang selalu bersedia memberikan bimbingan dan motivasi, serta mengarahkan dalam proses penyusunan LTA. Terima kasih yang sebesar-besarnya atas ilmu- ilmu pengetahuann, kritik dan saran, serta kebijakan yang telah diberikan kepada penulis dengan penuh kesabaran dan keikhlasan, sehingga LTA ini dapat diselesaikan.

8. apt. Hafis Ramadhan, M.Sc selaku pembimbing pendamping, terima kasih yang sebesar-besarnya karena telah dengan sabar dan ikhlas memberikan banyak bantuan, masukan, nasehat dan bimbingan kepada penulis serta turut serta mengarahkan dalam proses penyusunan LTA, sehingga LTA ini dapat diselesaikan.
9. apt. Revita Saputri, M.Farm selaku dewan penguji, terima kasih yang sedalam-dalamnya atas berbagi ilmu pengetahuan dan saran yang sangat bermanfaat dan membangun yang telah diberikan dalam penyusunan LTA ini.
10. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Farmasi Universitas Borneo Lestari, terima kasih atas begitu banyak ilmu pengetahuan dan pelajaran, serta motivasi dalam belajar yang diberikan selama masa perkuliahan di Fakultas Farmasi Universitas Borneo Lestari.
11. Teman-teman satu angkatan 2021, terima kasih atas bantuan dan dukungan selama penulisan LTA ini.
12. Kepada Orang Tua dan Keluarga terima kasih atas segala kasih sayang, doa, dukungan dan motivasi yang selalu diberikan dengan tulus dan ikhlas, yang sangat membantu dalam proses penyusunan LTA dan perkuliahan di Fakultas Farmasi Universitas Borneo Lestari.
13. Semua pihak yang telah membantu sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan tesis ini banyak kekurangggan dan masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharap segala saran dan kritik yang bersifat membangun. Penulis berharap semoga apa yang telah penulis kemukakan akan berguna baik bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Banjarbaru, Juli 2024

SUBHAN
DF21031

DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
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 Tumbuhan Cawat Hanoman (<i>Tetrastigma</i> sp. (Miq.) Planch)	5
2.2 Fenolik.....	7
2.3 Penetapan kadar fenolik total	8
2.4 Spektrofotometri UV-VIs	9
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	12
3.1 Rancangan dan Jenis Penelitian	12
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	12
3.3 Populasi dan Sampel	12
3.4 Variabel Penelitian.....	13
3.5 Alat dan Bahan.....	13

3.6	Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Data Penelitian	14
3.7	Penetapan Kadar Fenolik Total Ekstrak etanol 96% Batang Cawat Hanoman	16
3.8	Analisis data.....	18
3.9	Kerangka Operasional.....	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		20
4.1	Hasil	20
4.1.1	Determinasi Simplisia.....	20
4.1.2	Pembuatan simplisia Batang Cawat Hanoman.....	20
4.1.3	Pembuatan Ekstrak Batang Cawat Hanoman (<i>Tetrastigma</i> sp. (Miq.) <i>Planch</i>)	21
4.1.4	Penetapan Panjang Gelombang Maksimum	22
4.1.5	Penetapan kurva baku asam galat	22
4.1.6	Penetapan kadar fenolik total.....	23
4.2	Pembahasan.....	23
4.2.1	Pengambilan dan Pembuatan Simplisia Batang Cawat Hanoman	23
4.2.2	Pembuatan ekstrak	24
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		29
5.1	Kesimpulan.....	29
5.2	Saran.....	29
DAFTAR PUSTAKA		30
LAMPIRAN		35
RIWAYAT HIDUP.....		55

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Rendemen simplisia batang cawat hanoman.....	21
Tabel 2. Rendemen Ekstrak Etanol 96 % Batang Cawat Hanoman	22
Tabel 3. Hasil penetapan kadarr fenol total Ekstrak Etanol 86 % Batang Cawat Hanoman	24

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Tumbuhan batang cawat hanoman (<i>Tetrastigma</i> sp. (Miq.) Planch).....	5
Gambar 2 Struktur Fenol	8
Gambar 3 Reaksi kimia fenol dengan reagen Folin-Ciocalteu.....	9
Gambar 4 Alat spektrofotometri UV-Vis	9
Gambar 5 Kerangka Operasional	20
Gambar 6 Uji Skrining Fenol Ekstrak Etanol 96 % Batang Cawat Hanoman	21
Gambar 7 Hasil penetapan panjang gelombang maksimum asam galat	22
Gambar 8 Hasil penetapan kurva baku asam galat	22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Determinasi	35
Lampiran 2. Keterangan Hasil Uji di Laboratoniim.....	37
Lampiran 3. Dokumentasi proses pembuatan simplisia batang cawat hanoman (<i>Tetrastigma</i> sp. (Miq.) Planch)	41
Lampiran 4. Dokumentasi Proses Pembuatan Ekstrak Etanol 96% Batang Cawat Hanoman (<i>Tetrastigma</i> sp. (miq) Planch)	42
Lampiran 5. Dokumentasi Proses Pemisahan Ekstrak dan Pelarut Menggunakan Rotary Evaporator	44
Lampiran 6. Dokumentasi Hasil Ekstrak Kental Etanol 96% Batang Cawat Hanoman (<i>Tetrastigma</i> sp. (Miq.) Planch).....	44
Lampiran 7. Perhitungan Bobot tetap dan Rendemen Ekstrak	45
Lampiran 8. Perhitungan pembuatan larutan	46
Lampiran 9. Perhitungan Kadar Fenol Ekstrak Etanol 96% Batang Cawat Hanoman (<i>Tetrastigma</i> sp. (Miq) Planch)	49
Lampiran 10. Panjang gelombang maksimum asam galat	52
Lampiran 11. Hasil Absorbansi Kadar fenol Total Ekstrak Etanol 96% Batang Cawat Hanoman (<i>Tetrastigma</i> sp. (Miq.) Planch)	53