

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi Yang Berjudul:

**PENELUSURAN SENYAWA ALKALOID PADA FRAKSI METANOL DAUN
KECUBUNG (*Datura metel L.*) MENGGUNAKAN METODE
LIQUID CHROMATOGRAPHY-MASS SPECTROMETRY (LC-MS)**

Oleh:

**ANDRI ADITYA M. DALI
NIM: 821417067**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

Pembimbing 1



**Mohamad Adam Mustapa, S.Si., M.Sc
NIP.19770422 200604 1 003**

Pembimbing 2



**A. Mu'thi Andy Suryadi, M.Farm., Apt
NIP.19880109 201212 1 001**

Mengetahui

Ketua Program Studi S1 Farmasi



**Dr. Teti Sutriyati Tuloli, M.Si., Apt
NIP. 19800220 200801 2 007**

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi Yang Berjudul

**PENELUSURAN SENYAWA ALKALOID PADA FRAKSI METANOL DAUN
KECUBUNG (*Datura metel L.*) MENGGUNAKAN METODE
LIQUID CHROMATOGRAPHY-MASS SPECTROMETRY (LC-MS)**

Oleh:

ANDRI ADITYA M. DALI

NIM : 821417067

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Hari/Tanggal : Rabu, 12 Januari 2022

Waktu : 11.00 WITA - 12.00 WITA

Penguji:

- | | |
|--|---------|
| 1. <u>Dr. Hamsidar Hasan, S.Si., M.Si., Apt</u>
NIP. 198700525 200501 2 001 | 1 |
| 2. <u>Muhammad Taupik, M.Sc</u>
NIDN. 9900007432 | 2 |
| 3. <u>Moh. Adam Mustapa, S.Si., M.Sc.</u>
NIP. 19770422 200604 1 003 | 3 |
| 4. <u>A.Mu'thi Andy Suryadi, M.Farm., Apt</u>
NIP.19880109 201212 1 001 | 4 |

Gorontalo, Januari 2022

Mengetahui

Dekan Fakultas Olahraga dan Kesehatan



Prof. Dr. Hj. Herlina Jusuf, M.Kes.

NIP.196310011988032002

ABSTRAK

Andri Aditya M. Dali, 2021. Penelusuran Senyawa Alkaloid Pada Fraksi Metanol Daun Kecubung (*Datura metel* L.) Menggunakan Metode Liquid Chromatography-Mass Spectrometry (Lc-MS). Skripsi, Program Studi S1, Jurusan Farmasi, Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas Negeri Gorontalo, Pembimbing 1 Mohammad Adam Mustapa. S.Si., M.Sc, dan Pembimbing II A. Mu'thi Andy Suryadi, M.Farm., Apt

Kecubung (*Datura metel* L.) diketahui mengandung Senyawa alkaloid. Alkaloid merupakan senyawa yang bisa, menurunkan rasa sakit, antimikroba, obat penenang serta obat gangguan jantung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui cara penelusuran senyawa alkaloid pada daun kecubung (*Datura metel* L.) dan cara mengidentifikasinya menggunakan spektrofotometri LC-MS. Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi bertingkat yang menghasilkan ekstrak kental sebanyak 20 gram. Hasil skrining fitokimia ekstrak metanol daun kecubung (*Datura metel* L.) positif mengandung beberapa jenis senyawa metabolit sekunder. Ekstrak kental metanol daun kecubung dilanjutkan dengan uji KLT untuk mendapatkan komposisi eluen terbaik. kemudian komposisi eluen terbaik digunakan pada pemisahan dengan metode KLTP yang menggunakan Eluen kloroform : N-Heksan (1:1). Hasil pemisahan tersebut dikerok untuk dilanjutkan mendapatkan isolat yang akan diidentifikasi menggunakan instrument LC-MS.. Berdasarkan hasil analisis LC-MS ekstrak metanol daun kecubung (*Datura metel* L.) mengandung senyawa Skopolamine dengan rumus molekul $C_{17}H_{21}NO_4$ yang memiliki pola fragmentasi berdasarkan berat molekul (m/z) 198,01 ; 265,07 ; 273,20 dan 302,09.

Kata Kunci: Kecubung (*Datura metel* L.), Alkaloid, LC-MS.

ABSTRACT

Andri Aditya M. Dali, 2021. Tracing Alkaloid Compounds in the Methanol Fraction of Amethyst (*Datura metel* L.) Leaves Using Liquid Chromatography-Mass Spectrometry (Lc-Ms) Method. Undergraduate Thesis. Bachelor's Degree Program in Pharmacy, Department of Pharmacy, Faculty of Sports and Health, State University of Gorontalo. The principal supervisor is Mohammad Adam Mustapa. S.Si., M.Sc., and the co-supervisor is A. Mu'thi Andy Suryadi, M.Farm., Apt.

Amethyst (*Datura metel* L.) is known to contain alkaloid compounds. Alkaloids are compounds that can reduce pain, antimicrobials, sedatives, and drugs for heart disorders. This research aimed to determine how to trace alkaloid compounds in Amethyst (*Datura metel* L.) leaves and identify them using LC-MS spectrophotometry. Extraction was carried out through the graded maceration method, which produced a thick extract of 20 grams. The phytochemical screening of Amethyst (*Datura metel* L.) leaves methanol extract was positive to contain several types of secondary metabolites. The TLC test followed the thick methanol extract of Amethyst leaves to obtain the best eluent composition. The best eluent composition was used for separation using the PTLC method using chloroform eluent: N-Hexane (1:1). The separation results were scraped to obtain isolates to be identified using the LC-MS instrument. Based on the results of LC-MS analysis of methanol extract, Amethyst (*Datura metel* L.) leaves contain Skopolamine compound with the molecular formula of $C_{17}H_{21}NO_4$ which has a fragmentation pattern based on molecular weight (m/z) of 198.01; 265.07, and 309.09.

Keywords: Amethyst (*Datura metel* L.), Alkaloids, LC-MS.

