

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul: **Isolasi dan Identifikasi Senyawa Metabolit Sekunder  
Dari Ekstrak Metanol Pada Batang Brotowali (*Tinospora crispa*).**

Oleh

**Sri Hayin Maadi**  
**Nim: 441 412 059**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

**Pembimbing I**



**Dr. Weny J.A. Musa, M.Si**  
**NIP. 19660822 199103 2 002**

**Pembimbing II**



**Suleman Duengo, S.Pd, M.Si**  
**NIP. 19790107 200501 1 002**

Mengetahui,

**† Ketua Jurusan Kimia**



**Dr. Akram La Kilo, M.Si**  
**NIP. 19770411200312 1 001**

**LEMBAR PENGESAHAN**

Skripsi yang berjudul: **“Isolasi dan Identifikasi Senyawa Metabolit Sekunder Dari Ekstrak Metanol Pada Batang Brotowali (*Tinospora crispa*).”**

Oleh

**Sri Hayin Maadi**  
**Nim: 441 412 059**

Telah dipertahankan didepan dewan Penguji

**Hari/Tanggal : Jumat/29 Juli 2016**

**Waktu : 08 : 00-09 : 00 Wita**

**Penguji:**

1. **Dra. Nurhayati Bialangi, M.Si**

**NIP. 19620529 198602 2 002**

1.....

2. **Dr. Yuszda K. Salimi, M.Si**

**NIP. 19710323 199802 2 009**

2.....

3. **Erni Mohamad, M.Si**

**NIP. 19690812 200501 2 2002**

3.....

4. **Dr. Weny J.A Musa, M.Si**

**NIP. 19660822 199103 2 002**

4.....


5. **Suleman Duengo, S.Pd, M.Si**

**NIP. 17790107 200501 1 002**

5.....

**Mengetahui,**

**Dekan Fakultas Matematika dan IPA**

  
**Prof. Dr. Hj. Evi Hulukati, M.Pd**  
**NIP. 19600530 198603 2 001**

## ABSTRAK

**Kata kunci :** Sri Hayin Maadi, 2016. Isolasi dan Identifikasi Senyawa Metabolit Sekunder Dari Ekstrak Metanol Pada Batang Brotowali (*Tinospora crispa*). Skripsi, Program Studi Pendidikan Kimia Jurusan Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo. Dosen Pembimbing I: Dr. Weny J.A Musa, M.si dan Pembimbing II Suleman Duengo, S.Pd M.Si.

Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi dan mengidentifikasi senyawa metabolit sekunder yang terkandung pada batang tumbuhan brotowali. Senyawa diisolasi dengan cara maserasi, evaporasi, uji fitokimia, pemisahan dan pemurnian, serta diidentifikasi dengan spektroskopi UV-Vis dan IR. 700 gram dimaserasi dengan pelarut metanol dan ekstrak kental metanol 21,0339 gram. Uji fitokimia dari isolat murni memberikan hasil positif terhadap senyawa steroid. Hasil kromatografi kolom yang menggunakan eluen n-heksan dan etil asetat memperoleh 5 fraksi (F<sub>1</sub>, F<sub>2</sub>, F<sub>3</sub>, F<sub>4</sub>, F<sub>5</sub>) , Fraksi F<sub>3</sub> berbentuk kristal jarum putih dengan berat 0,0509 gram, pada uji fitokimia isolat murni positif mengandung steroid. Identifikasi menggunakan Spektrofotometer UV-Vis dan Spektrofotometer IR. Hasil analisis menunjukkan isolat merupakan senyawa steroid yang memiliki gugus fungsi O-H, C-H, dan C=O, serta memberikan serapan pada panjang gelombang 220,90 nm dari gugus fungsi yang tidak berkonyugasi menunjukkan adanya ikatan rangkap C=O atau akibat dari hasil terjadinya transisi elektronik berturut-turut dari  $n - \pi^*$  dari gugus C=O dan gugus N-H.

**Kata kunci :** Isolasi, Identifikasi, Senyawa metabolit sekunder, *Tinospora crispa*. L.

## ABSTRACT

Sri Hayin Maadi, 2016. Isolation and Identification of Compounds Secondary Metabolites Of Methanol Extracts In Batang Brotowali (*Tinospora crispa*). Skripsi, Department of Chemistry Education Department of Chemistry Education, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, State University of Gorontalo. Supervisor: Dr. Weny J.A Musa, M.si and Advisor II Suleman Duengo, S.Pd M.Si.

This study aims to isolate and identify the secondary metabolite contained in the plant stem brotowali. The compound was isolated by maceration, evaporation, phytochemical test, separation and purification, as well as identified by UV-Vis spectroscopy and IR. 700 gram sample were macerated using methanol and methanol to produce viscous extract 21.0339 grams. Results chromatography column using eluent n-hexane and ethyl acetate earn 5 fraction (F1, F2, F3, F4, F5), Fraction F<sub>3</sub> white needle shaped crystal with a weight of 0.0509 grams, the pure isolates fitolimia test positive for a steroid. Identification using Spectrophotometer UV-Vis and IR Spectrophotometer. Results of the analysis showed a steroid compound yng isolate have functional group OH, CH, and C = O, as well as providing absorption at a wavelength of 220.90 nm from the functional groups which do not berkonyugasi showed the presence of double bond C = O or resulting from the occurrence of an electronic transition a row of n-π\* of the group C = O and N-H group.

Keywords: Isolation, Identification, compounds are secondary metabolite, *Tinospora crispa*. L.

