



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

*Jl. Jenderal Sudirman No.6 Kota GorontaloTlp. (0435)821125 Fax. (0435)821752 Laman: [www.ung.ac.id](http://www.ung.ac.id)*

---

**SURAT PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menempuh ujian akhir di Universitas Negeri Gorontalo, merupakan hasil karya saya sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya dengan jelas dan sesuai dengan kaidah, etika penulisan ilmiah dan buku pedoman penulisan karya ilmiah Universitas Negeri Gorontalo.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian skripsi ini bukan hasil karya sendiri atau adanya plagiat pada bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi lainnya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Gorontalo, November 2016



**Desy Ibrahim Matilu**

**NIM. 441 412 074**

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Skripsi yang berjudul :

**“Isolasi dan Karakterisasi Senyawa Alkaloid dari Ekstrak Metanol Fraksi Etil Asetat pada Biji Tumbuhan Bintaro (*Cerbera manghas L*)”**

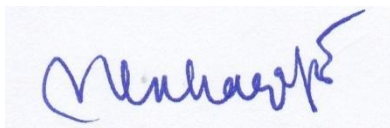
Oleh

**Desy Ibrahim Matilu**

**441412074**

**Telah diperiksa dan disetujui**

**Pembimbing I**



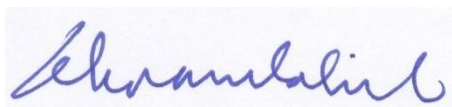
**Dra. Nurhayati Bialangi, M.Si**  
**NIP. 19620529 198602 2 002**

**Pembimbing II**



**Dr. Yuszda K. Salimi, M.Si**  
**NIP. 19710323 199802 2 009**

**Mengetahui,**  
**Ketua Jurusan Kimia**



**Dr. Akram La Kilo, M.Si**  
**NIP. 19770411 200312 1 001**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**“Isolasi dan Karakterisasi Senyawa Alkaloid dari Ekstrak Metanol Fraksi Etil Asetat pada Biji Tumbuhan Bintaro (*Cerbera manghas L*”**

Oleh

**Desy Ibrahim Matilu**

**Nim : 441 412 074**

**Telah dipertahankan di depan dewan Penguji**

**Hari/Tanggal : Jumat, 18 November 2016**

**Waktu : 11.00-12.00 Wita**

**Penguji:**

1. **Dr. Opir Rumape, M.Si**  
**NIP. 19580903 198703 1 001**

1.....

2. **Dr. Netty Ino Ischak, M.Kes**  
**NIP. 10680223 199303 2 001**

2.....

3. **Erni Mohamad, S.Pd, M.Si**  
**NIP. 19690812 200501 2 002**

3.....

4. **Dra. Nurhayati Bialangi, M.Si**  
**NIP. 19620529 198602 2 002**

4.....

5. **Dr. Yuzda S. Salimi, M.Si**  
**NIP. 19710323 199802 2 009**

5.....

Mengetahui

Dekan Fakultas Matematika Dan IPA

Universitas Negeri Gorontalo



**Prof. Dr. Hj. Evi Hulukati, M. Pd**

**NIP. 19600530 198603 2 001**

## ABSTRAK

Desy Ibrahim, Matilu. 2016. "Isolasi dan Karakterisasi Senyawa Alkaloid dari Ekstrak Metanol Fraksi Etil Asetat pada Biji Tumbuhan Bintaro". Skripsi, Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing Dra. Nurhayati Bialangi, M.Si dan Pembimbing II Dr. Yuszda K.Salimi, M.Si

Telah dilakukan isolasi dan karakterisasi terhadap kandungan senyawa alkaloid pada biji tumbuhan bintaro. Isolasi dilakukan dengan tehnik ekstraksi secara maserasi menggunakan pelarut metanol. Ekstrak kental metanol difraksinasi berturut-turut dengan *n*-heksan dan etil asetat. Proses pemisahan yang difokuskan pada ekstrak etil asetat dengan menggunakan kromatografi kolom, sebagai fasa diam dipakai *silika gel* dan fasa gerak adalah campuran etil asetat : metanol secara bergradien. Isolat yang diperoleh diuji kemurnian dengan menggunakan Kromatografi Lapis Tipis. Isolat selanjutnya dikarakterisasi menggunakan UV-Vis dan Inframerah. Hasil analisis spektroskopi UV-Vis dan Inframerah (IR) diduga bahwa isolat merupakan senyawa golongan alkaloid yang mempunyai karakteristik gugus fungsi N-H terikat, C-H alifatik, C=O dan memberikan panjang gelombang pada spektra  $\lambda_{max} = 267.50\text{nm}$  dan  $215.90\text{ nm}$ .

Kata Kunci: Bintaro, Alkaloid, Isolasi, Spektrofotometri IR dan UV-Vis

## ABSTRAC

Desy Ibrahim, Matilu. 2016. "*Isolation and Characterization of Compounds Alkaloids of Ethyl Acetate Fraction Methanol Extracts on Seed Plants Bintaro*". Thesis, Department of Chemistry, Faculty of Mathematics and Sciences, State University of Gorontalo. Supervisor I Dra. Nurhayati Bialangi, M.Si and Supervisor II D r. Yuszda K. Salimi, M .Si

Have done the isolation and characterization of the alkaloid content in seeds of Bintaro (*Cerbera manghas* Linn) plant. Isolation was performed with the maceration extraction by using methanol solvent. Condensed methanol extracts fractionated successively with n-hexane and ethyl acetate. Further separation process that is focused on condensed methanol extract using column chromatography, as used silica gel stationary phase and mobile phase was a mixture of n-hexane: ethyl acetate, and ethyl acetate: methanol with gradient have. Purity of the isolates obtained was tested using Thin Layer Chromatography. Isolates were further characterized using UV-Vis and Infrared. The results of the analysis of UV-Vis spectroscopy and Infrared (IR) suggested that the isolated alkaloids are compounds that have characteristics of functional groups N-H bonded, aliphatic CH, C = O and provide wavelength spectra  $\lambda_{\max} = 267.50$  nm and 215.90 nm.

Keywords: Bintaro, alkaloids, isolation, spectrophotometry IR and UV-Vis