

## **PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Skripsi yang berjudul :

### **ISOLASI DAN IDENTIFIKASI SENYAWA FLAVONOID DALAM DAUN TUMBUHAN PEGAGAN**

OLEH

**INTAN NINGSI YAHYA LATIF  
NIM. 441 409 078**

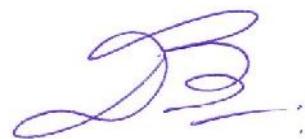
**Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji**

Pembimbing I



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

Pembimbing II



**Deasy N. Botutihe, S.Pd M.Si**  
**NIP: 19841219 201404 2 001**

**Mengetahui:**  
**Ketua Jurusan Pendidikan Kimia**



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

## LEMBAR PENGESAHAN

### ISOLASI DAN IDENTIFIKASI SENYAWA FLAVONOID DALAM DAUN TUMBUHAN PEGAGAN

Oleh Intan Ningsi Yahya Latif

Telah dipertahankan di depan dewan Pengaji

Hari/ Tanggal : Rabu, 27 Januari 2016

Waktu : 07.30 – 08.30 WITA

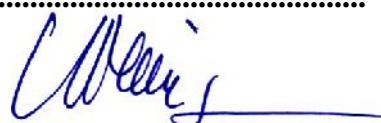
Pengaji

1. **Dr. Opir Rumape, M.Si**  
NIP. 119580903 198703 1 001
2. **Hendri Iyabu, S.Pd, M.Si**  
NIP. 19800109 200501 1 002
3. **Suleman Duengo, S.Pd, M.Si**  
NIP. 19790107 200501 1 002
4. **Dr. Weny J.A Musa, M.Si**  
NIP. 19660822 199103 2 002
5. **Deasy Natalia Botutihe, S.Pd, M.Si**  
NIP. 19841219 201404 2 001

1.....  


2.....  


3.....  


4.....  


5.....  


Gorontalo, Januari 2016

Mengetahui,

Dekan Fakultas Matematika dan IPA  
Universitas Negeri Gorontalo



## **ABSTRAK**

Intan Ningsi Yahya Latif. 2016. Isolasi dan Identifikasi Senyawa Flavonoid Pada Daun Tumbuhan Pegagan. Skripsi, Jurusan Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I Dr. Wenny J.A Musa M.Si dan Pembimbing II Deasy Natalia Botutihe, S.Pd, M.Si.

Penelitian ini bertujuan mengisolasi dan mengidentifikasi senyawa flavonoid pada daun tumbuhan pegagan. Isolasi senyawa dilakukan dengan melalui tahap maserasi, uji fitokimia, pemisahan dan pemurnian, dan diidentifikasi dengan spektroskopi UV-Vis dan IR untuk mendapatkan isolat murni. Sampel yang dimerasi sebanyak 312,2 gram dan menghasilkan ekstrak kental 30,08 gram. Uji fitokimia ekstrak kental metanol daun pegagan memberikan hasil yang positif terhadap senyawa flavonoid. Hasil penelitian menunjukkan bahwa senyawa yang diperoleh dari daun pegagan berwarna kekuningan dan berbentuk seperti kristal jarum. Isolat diuji KLT dua dimensi dengan dua perbandingan campuran eluen yaitu kloroform : metanol (9:1) untuk isolat  $I_1$  dan n-heksan : etilasetat (9:1) untuk isolat  $I_2$  menghasilkan noda tunggal dengan harga  $R_f$  0,30 untuk elusi pertama ( $I_1$ ) dan 0,94 untuk elusi kedua ( $I_2$ ). Identifikasi spektroskopi UV-Vis memberikan 2 pita serapan pada panjang gelombang 271 nm dan 207 nm, yang diperkuat dengan hasil IR yaitu adanya gugus O-H ( $3433,1\text{ cm}^{-1}$ ), Ulur C-H alifatik ( $3072,4\text{ cm}^{-1}$ ,  $2937,4\text{ cm}^{-1}$ ,  $2852,5\text{ cm}^{-1}$ ), ulur C=O dan C=C aromatik ( $1643,2\text{ cm}^{-1}$ ), tekuk O-H ( $1458,1\text{ cm}^{-1}$ ), tekuk C-H ( $1379,0\text{ cm}^{-1}$ ), ulur C-O alkohol ( $1053,1\text{ cm}^{-1}$ ), dan C-H aromatik ( $887,5\text{ cm}^{-1}$ ). Dari data tersebut diduga merupakan senyawa flavonoid..

Kata kunci: *Isolasi, Identifikasi, Senyawa flavonoid, Pegagan*

## ABSTRACT

Intan Ningsi Yahya Latif. 2016. Isolation and Identification of Flavonoid Compounds On Plant Leaves Pegagan. Thesis, Department of Chemistry, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, State University of Gorontalo. Supervisor I Dr. Wenny J.A Musa, M.Si and Supervisor II Deasy Natalia Botutihe, S.Pd, M.Si.

This study aims to isolate and identify the compounds of flavonoids in pegagan plant leaf. Isolation of compounds conducted through maceration stage, phytochemical test, separation and purification, and identified with UV-Vis spectroscopy and IR to obtain pure isolates. The samples were macerated as much as 312.2 grams and 30.08 grams produces thick extract. Phytochemical test condensed methanol extract of Centella asiatica leaf gives a positive result of the flavonoid compound. The results showed that the compound obtained from the leaves yellowish pegagan and needle-shaped crystals. Isolates were tested by two dimensional TLC with two mixture ratio of eluent i.e chloroform: methanol (9 : 1) to  $I_1$  and n-hexane: ethyl acetate (9 : 1) to  $I_2$ . The result showed that isolate produces single spot wite  $R_f$  0.30 for  $I_1$  and 0.94 for  $I_2$ . UV-Vis spectroscopy identification showed two absorption band at a wavelength of 271 nm and 207 nm which is reinforced by the results of IR. IR data showed that the isolate have OH group ( $3433.1\text{ cm}^{-1}$ ), aliphatic CH stretching ( $3072.4\text{ cm}^{-1}$ ,  $2937.4\text{ cm}^{-1}$ ,  $2852.5\text{ cm}^{-1}$ ), stretching C = O and C = C aromatic ( $1643.2\text{ cm}^{-1}$ ), bend OH ( $1458.1\text{ cm}^{-1}$ ), bend CH ( $1379.0\text{ cm}^{-1}$ ), overextend CO alcohol ( $1053.1\text{ cm}^{-1}$ ), and CH aromatic ( $887.5\text{ cm}^{-1}$ ). This characteristic believed to be the flavonoid compound.

Keywords: *Isolation, Identification, flavonoid compounds, Pegagan*