

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul:

“Isolasi dan identifikasi senyawa flavonoid dari ekstrak etil asetat daun kelor (*Moringa oleifera* Lamk.)”

Oleh:

Saiman

Nim: 441412027

Telah diperiksa dan disetujui oleh

Pembimbing I



Dr. Yuszda K. Salimi, M.Si

NIP: 19710323 199802 2 009

Pembimbing II



Dra. Nurhayati Bialangi, M.Si

NIP : 19620529 198602 2 002

Mengetahui

Ketua Jurusan Kimia



Dr. Akram La Kilo, M.Si

NIP : 19770411 200312 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul: “Isolasi dan identifikasi senyawa flavonoid dari ekstrak etil asetat daun kelor (*Moringa oleifera* Lamk.)”

Oleh

Saiman

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Hari/Tanggal : Jum’at, 30 September 2016

Waktu : 08.40-09.40 Wita

Penguji

1. **Dr. Netty Ino Ischak, M.Kes**

NIP. 19680223 199303 2 001

1.....


2. **Dr. Opir Rumape, M.Si**

NIP. 19580903 198703 1 001

2.....


3. **Deasy Natalia Botutihe, S.Pd., M.Si**

NIP. 19841219 201404 2 001

3.....


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

NIP: 19710323 199802 2 009

4.....


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

NIP. 19620529 198602 2 002

5.....


Gorontalo, Oktober 2016

Mengetahui

Dekan Fakultas Matematika Dan IPA

Universitas Negeri Gorontalo



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

NIP. 19600530 198603 2 001

**ISOLASI DAN IDENTIFIKASI SENYAWA FLAVONOID DARI
EKSTRAK ETIL ASETAT DAUN KELOR (*Moringa oleifera* Lamk.)**

Saiman, Yuszda K. Salimi, Nurhayati Bialangi

Jurusan Kimia Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo

e-mail: saiman_chemistry@yahoo.co.id

ABSTRAK

Saiman. 2016. Isolasi dan Identifikasi Senyawa Flavonoid dari Ekstrak Etil Asetat Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lamk.). Skripsi, Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I: Dr. Yuszda K. Salimi, M.Si dan Pembimbing II; Dra. Nurhayati Bialangi, M.Si.

Telah dilakukan penelitian tentang isolasi dan identifikasi senyawa flavonoid dari ekstrak etil asetat daun kelor (*Moringa oleifera* Lamk.). Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi dan mengidentifikasi senyawa flavonoid dari ekstrak etil asetat daun kelor. Daun kelor dimaserasi dengan metanol dan diperoleh rendemen ekstrak metanol 16,77%. Proses fraksinasi menghasilkan ekstrak n-heksan dan etil asetat dengan rendemen masing-masing 21,15% dan 10,87%. Ekstrak etil asetat dipisahkan dengan kromatografi kolom menghasilkan 108 fraksi. Fraksi dimurnikan dan dianalisis dengan kromatografi lapis tipis menggunakan eluen etil asetat:metanol (7:3) dan diperoleh bercak noda tunggal dengan Rf 0,58. Isolat relatif murni dianalisis lebih lanjut dengan kromatografi lapis tipis dua dimensi menggunakan eluen etil asetat:metanol (7:3) dan kloroform:metanol (5:5) dengan Rf masing-masing 0,7 dan 0,56. Hasil uji fitokimia isolat positif terhadap uji flavonoid. Hasil identifikasi menggunakan spektrofotometri UV-Vis dan spektrofotometri inframerah menunjukkan senyawa flavonoid yang diduga adalah jenis khalkon. Identifikasi menggunakan spektrofotometri UV-Vis menghasilkan 3 pita serapan, pita I menyerap pada panjang gelombang 360,50 nm, pita II menyerap pada panjang gelombang 258.50 nm dan pita III menyerap pada panjang gelombang 203.90 nm. Serapan pada panjang gelombang 360,50 nm menunjukkan adanya transisi ($n \rightarrow \pi^*$) oleh kromofor yang diduga adalah suatu karbonil (C=O), serapan pada panjang gelombang 258.50 nm menunjukkan adanya transisi ($\pi \rightarrow \pi^*$) oleh suatu senyawa aromatik terkonjugasi yang diduga merupakan cincin aromatik benzena dan serapan pada panjang gelombang 203.90 nm menunjukkan adanya transisi ($n \rightarrow \sigma^*$) oleh gugus fungsional hidroksil (OH). Identifikasi menggunakan spektrofotometri inframerah (IR) menunjukkan adanya gugus fungsi OH terikat, C=O, C=C aromatik, C-H alifatik, C-O alkohol dan =C-H aromatik.

Kata kunci: *Kelor, etil asetat, isolasi, identifikasi, flavonoid*

ABSTRACT

Saiman. 2016. Isolation and Identification Flavonoid Compounds of an Extract Ethyl Acetate Moringa Leaves (*Moringa oleifera* lamk.). Skripsi, Department of Chemistry, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, State University of Gorontalo. Supervisor I: Dr. Yuszda K. Salimi, M.Si and Supervisor II; Dra. Nurhayati Bialangi, M.Si.

A research on the isolation and identification of flavonoid compounds from the ethyl acetate extract of leaves of Moringa (*Moringa oleifera* Lamk.). The aim of this study was to isolate and identify the flavonoid compounds from ethyl acetate extract of leaves of Moringa. Moringa leaves are macerated with methanol and the methanol extract obtained yield of 16.77%. Fractionation processes produce extracts of n-hexane and ethyl acetate to yield respectively 21.15% and 10.87%. Ethyl acetate extracts were separated by column chromatography to produce 108 fractions. The fraction was purified and analyzed by thin layer chromatography using the eluent ethyl acetate:methanol (7:3) and obtained a single staining with Rf 0.58. Relatively pure isolates were analyzed further by two dimensional thin layer chromatography using the eluent ethyl acetate:methanol (7:3) and chloroform:methanol (5:5) with each Rf 0.7 and 0.56. Phytochemical test isolates showed positive result to the test of flavonoids. The identification results using UV-Vis spectrophotometry and infrared spectrophotometry showed flavonoid compounds that allegedly was kind khalkon. Identification using UV-Vis absorption band produces 3, ribbon I absorb at a wavelength of 360.50 nm, ribbon II absorbs at a wavelength of 258.50 nm and band III absorb at a wavelength of 203.90 nm. Absorption at a wavelength of 360.50 nm indicate the presence of a transition ($n \rightarrow \pi^*$) by a chromophore which allegedly is a carbonyl (C=O), absorption at a wavelength of 258.50 nm indicate the presence of a transition ($\pi \rightarrow \pi^*$) by a conjugated aromatic compound which allegedly is an aromatic ring of benzene and absorption at a wavelength of 203.90 nm indicates the transition ($n \rightarrow \sigma^*$) by hydroxyl functional groups (OH). Identification using infrared spectrophotometry (IR) indicate the presence of functional groups bonded OH, C=O, C=C aromatic, aliphatic C-H, C-O alcohol and =C-H aromatic.

Keywords: *Moringa, ethyl acetate, isolation, identification, flavonoids*