



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

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya dan sebenar-benarnya bahwa skripsi saya yang berjudul “**Isolasi dan Karakterisasi Senyawa Metabolit Sekunder Ekstrak n-heksan Dari Tumbuhan Suruhan (*Peperomia pellucida* L.)** adalah hasil karya saya sendiri dengan arahan dari komisi pembimbing dan bukan merupakan pengambilan tulisan atau pemikiran orang lain. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan kaidah, aturan dan etika penulisan karya tulis ilmiah.

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



Zunaiya Dumendehe

NIM. 441412078

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi Yang Berjudul:

**“Isolasi dan Karakterisasi Senyawa Metabolit Sekunder Ekstrak n-heksan
Dari Tumbuhan Suruhan (*Peperomia pellucida* L.)”**

Oleh

Zunaiya Dumendehe

441412078

Telah diperiksa dan disetujui

Pembimbing I



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

Pembimbing II



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

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Kimia**



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

Skripsi yang berjudul: “**Isolasi dan Karakterisasi Senyawa Metabolit Sekunder Ekstrak n-heksan Dari Tumbuhan Suruhan**

(Peperomia pellucida L.)”

Oleh

Zunaiya Dumendehe

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Hari/Tanggal : Selasa, 22 November 2016

Waktu : 10.30-11.30 Wita

Penguji

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

NIP. 19710323 199802 2 009

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

NIP. 197901072005011002

3. **Hendri Iyabu S.Pd, M.Si**

NIP. 198001092005011002

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

NIP: 19660822 199103 2 002

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

NIP. 19620529 198602 2 002

1. 
.....
2. 
.....
3. 
.....
4. 
.....
5. 
.....

Gorontalo, 22 November 2016

Mengetahui

Dekan Fakultas Matematika Dan IPA

Universitas Negeri Gorontalo



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

Abstrak

Zunaiya Dumendehe. 2016. Isolasi dan Karakterisasi Senyawa Metabolit Sekunder Ekstrak n-heksan Dari Tumbuhan Suruhan. Skripsi Jurusan Pendidikan Kimia Program Pendidikan Strata-1 (S1) Fakultas Matematika dan IPA Universitas Negeri Gorontalo. Dosen Pembimbing I Dra. Nurhayati Bialangi M.Si dan Dosen Pembimbing II Dr. Wenny J.A. Musa M.Si.

Suruhan merupakan tumbuhan liar yang banyak terdapat pada daerah tropis dan lembab. Tumbuhan ini digunakan masyarakat untuk pengobatan asam urat, rematik, dan sakit kepala. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengisolasi dan mengkarakterisasi senyawa metabolit sekunder yang terkandung pada ekstrak n-heksan tumbuhan suruhan dengan menggunakan metode maserasi. Sebanyak 550 gram sampel tumbuhan suruhan dimaserasi selama 3x24 jam dengan pelarut metanol. Hasil maserat selanjutnya dievaporasi dengan rotary vacum evaporator pada suhu 40°C hingga diperoleh ekstrak kental metanol berwarna hijau kehitaman sebanyak 42 gram. Ekstrak n-heksan dipisahkan dan dimurnikan dengan kromatografi kolom menghasilkan 535 fraksi yang kemudian diuji dengan KLT dengan menggunakan perbandingan n-heksan : etil asetat (7:3) dan menghasilkan pola noda tunggal. Selanjutnya dilakukan KLT dua dimensi dengan menggunakan dua perbandingan yakni n-heksan : etil asetat (8:2) sebagai E₁ dan n-heksan : kloroform (7:3) sebagai E₂ yang menghasilkan pola noda tunggal yang berwarna orange dengan R_f pada E₁ sebesar 0,57 dan E₂ sebesar 0,64. Hasil uji fitokimia isolat murni dari ekstrak n-heksan menunjukkan hasil positif terhadap alkaloid. Terhadap isolat murni dianalisis dengan spektrofotometer UV-Vis dan IR. Hasil spektrofotometer UV-Vis dari isolat menunjukkan bahwa senyawa tersebut merupakan senyawa alkaloid yang mempunyai serapan gelombang 279,10 nm, 221,60 nm dan 202,40 nm sedangkan spektrum IR menghasilkan gugus fungsi N-H, C-H, C-H alifatik, C-N serta C-H aromatik dan diduga senyawa yang terkandung dalam isolat murni adalah senyawa alkaloid.

Kata Kunci : *Peperomia pellucida* L, Isolasi, Alkaloid

Abstract

Zunaiya Dumendehe. 2016. Isolation and Characterization of Secondary Metabolites Compound Extract n-hexane Of Plants errand. Thesis Department of Chemical Education Education Program Strata-1 (S1) Faculty of Mathematics and Science, Gorontalo State of University. Supervisor I Dra. Nurhayati Bialangi M.Si and Supervisor II Dr. Wenny JA Musa M.Si.

Peperomia pellucida L. is a wild plant that is found in many tropical and humid. This plant is used by the community for the treatment of gout, rheumatism and headaches. The purpose of this study was to isolate and characterize secondary metabolites contained in the n-hexane extracts of plants errand using maceration method. A total of 550 grams of sample plants *Peperomia pellucida* L. macerated for 3 x 24 hours with methanol. Results maserat subsequently evaporated at a rotary vacuum evaporator at a temperature of 40 C to obtain a methanol extract thick greenish-black as much as 42 grams. N-hexane extracts were separated and purified by column chromatography to produce 535 fractions were then tested by TLC using n-hexane ratio: ethyl acetate (7: 3) to produce a single stain patterns. Do KLT two dimensions using two comparison of the n-hexane: ethyl acetate (8:2) as E_1 and n-hexane: chloroform (7:3) as E_2 which produces stain patterns single orange with Rf in E_1 0,57 and 0,64 E_2 . The test results phytochemical pure isolates of n-hexane extract indicate positive results of the alkaloid. Against pure isolates were analyzed by spectrophotometer UV-Vis and IR. Results spectrophotometer UV-Vis of the isolates showed that the compound is an alkaloid compound that has an absorption wave of 279.10 nm, 221.60 nm and 202.40 nm, while the IR spectrum to produce functional groups NH, C-H, C-H aliphatic, C-N and aromatic C-H and suspected compounds in pure isolates are alkaloid compounds.

Keywords: *Peperomia pellucida* L., Isolation, Alkaloids