

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Skripsi yang berjudul: **Deskripsi Pemahaman Mahasiswa Tentang Metabolit Sekunder dari Ekstrak Daun Jure sebagai Insektisida Nabati Melalui Pembelajaran Berbasis Riset**

Oleh:

Sitti Masita A. Pakaya

441 413 037

Telah diperiksa dan disetujui oleh

Pembimbing I



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

Pembimbing II



Wiwin R. Kunusa, S.Pd., M.Si  
NIP. 19701108 200112 2 001

Mengetahui

f Ketua Jurusan Kimia



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

**LEMBAR PENGESAHAN**

**Skripsi yang berjudul: Deskripsi Pemahaman Mahasiswa Tentang Metabolit Sekunder dari Ekstrak Daun Jure sebagai Insektisida Nabati Melalui Pembelajaran Berbasis Riset**

**Oleh**

**Sitti Masita A. Pakaya**

**NIM. 441413037**

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Hari/Tanggal : Senin, 8 Januari 2018

Waktu : 13.00-14.00 Wita

Penguji:

1. Dr. Weny J.A. Musa, M.Si  
NIP 19660822 199103 2 002
2. Dr. Netty Ino Ischak, M.Kes  
NIP 19680223 199303 2 001
3. Dr. Akram La Kilo, M.Si  
NIP 19770411 200312 1 001
4. Dr. Opir Rumape, M.Si  
NIP 19580903 198703 1 001
5. Wiwin R. Kunusa, S.Pd, M.Si  
NIP 19701108 200112 2 001

1. ....

2. ....

3. ....

4. ....

5. ....

Mengetahui,

Dekan Fakultas Matematika dan IPA

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

NIP 19600530 198603 2 001



## ABSTRAK

**Sitti Masita A. Pakaya.** 2017. *Deskripsi Pemahaman Mahasiswa Tentang Metabolit Sekunder Dari Ekstrak Daun Jure Sebagai Insektisida Nabati Melalui Pembelajaran Berbasis Riset.* Skripsi, Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan IPA, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I Dr. Opir Rumape, M.Si dan Pembimbing II Wiwin Rewini Kunusa, S.Pd, M.Si.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui metabolit sekunder dari ekstrak daun jure yang dapat digunakan sebagai insektisida nabati dan mendeskripsikan pemahaman mahasiswa tentang metabolit sekunder dari ekstrak daun jure sebagai insektisida nabati melalui pembelajaran berbasis riset. Metode yang digunakan yaitu eksperimen laboratorium yang dilakukan dalam beberapa tahap. Ekstraksi dilakukan dengan teknik maserasi dan fraksinasi, dilakukan uji fitokimia dan uji hayati fraksi-fraksi aktif pada larva kumbang kepik. Uji hayati fraksi-fraksi daun jure memberikan hasil aktivitas antimakan tertinggi terhadap larva kumbang kepik dengan pengamatan yang dilakukan selama 1×24 jam, ditemukan fraksi etil asetat pada variasi konsentrasi 10%, yaitu memberikan nilai penghambatan makan sebesar 100% diikuti dengan fraksi metanol pada variasi konsentrasi 10% dengan nilai penghambatan makan sebesar 88,67% dan terakhir fraksi n-heksan 85,34% pada variasi konsentrasi 10%. Untuk uji mortalitas larva kumbang kepik pengamatan dilakukan selama 1×24 jam menunjukkan bahwa tingkat mortalitas larva kumbang kepik dengan menggunakan fraksi etil asetat dengan konsentrasi 10% mencapai 66,67%, untuk fraksi metanol dan n-heksan pada konsentrasi 10% menunjukkan tingkat kematian pada larva sebesar 60%. Hasil penelitian yang didapat dalam eksperimen laboratorium digunakan dalam aplikasi pembelajaran berbasis riset yang dilakukan oleh mahasiswa. Hasil tes belajar mahasiswa menunjukkan hasil yang sangat memuaskan dengan 17 mahasiswa memperoleh ketuntasan dengan nilai 70,22 – 94,66 sedangkan 5 mahasiswa tidak tuntas dengan nilai 64,88-69,33.

**Kata kunci:** *Daun jure, Insektisida Nabati, Antimakan, Mortalitas, Pembelajaran Berbasis Riset*

## ABSTRACT

Sitti Masita A. Pakaya. 2017. *Description of Student's Understanding of Secondary Metabolite from Jure Leaf Extract As a Bio-Insecticide Through Research-Based Learning*. Skripsi, Chemistry Department, Mathematics and Natural Science Faculty, Gorontalo State University. Supervisor I Dr. Opir Rumape, M.Si and Supervisor II Wiwin Rewini Kunusa, S.Pd, M.Si.

This study aims to determine the secondary metabolite of jure leaf extract that can be used as a Bio-Insecticide and describes the students' understanding of secondary metabolites from jure leaf extract as a Bio-Insecticide through research-based learning. The method used is laboratory experiments conducted in several stages. The extraction was done by maceration and fractionation technique, screening phytochemical test and biological test of active fractions on beetle larvae. The biological test of jure leaf fractions gave the highest antifeedant activity results against the ladybug larvae with observations made for 1×24 hours, found the fraction of ethyl acetate at 10% concentration variation, that is giving 100% feeding inhibition value followed by methanol fraction on variation 10% concentration with feeding inhibition value 88,67% and last 85,34% n-hexane fraction at 10% concentration variation. To test mortality of beetle larvae carried out for 1×24 hours showed that mortality rate of beetle larvae using ethyl acetate fraction with 10% concentration reached 66,67%, for methanol and n-hexane fraction at concentration 10% indicated mortality rate at larvae of 60%. The results obtained in laboratory experiments are used in research-based learning applications conducted by students. The results of student learning test showed very satisfactory results with 17 students get mastery with the value of 70.22 - 94.66 while 5 students are not complete with the value of 64.88-69,33.

Keywords : *Jure Leaf, Bio-Insecticide, Antifeedant, Mortality, Research-Based Learning*

