

**PENGARUH FILTRAT BATANG GULMA SIAM (*Cromolaena odorata*) TERHADAP MORTALITAS KUTU DAUN (*Aphis gossypii*)**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Biologi**

**Oleh:**

**AINUN NISA FAIZAH**

**Nim: 431 415 018**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI FAKULTAS  
MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO  
2019**

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**SKRIPSI**

**PENGARUH FILTRAT BATANG GULMA SIAM (*Chromolaena odorata*)  
TERHADAP MORTALITAS KUTU DAUN (*Aphis gossypii*)**

Oleh


**AINUN NISA FAIZAH**

**NIM: 431 415 018**

Pembimbing 1


Pembimbing 2

  
**Dr. Chairunnisah J. Lamangantjo, M.Si**  
Nip: 196611211992032002

  
**Dr. Jusna Ahmad, M.Si**  
Nip: 196204061987032003

**Mengetahui**

Ketua Jurusan Biologi

  
**Dr. Elva Nusantari, M.Pd**  
Nip : 19720917 199903 2001



LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGARUH FILTRAT BATANG GULMA SIAM (*Chromolaena odorata*)  
TERHADAP MORTALITAS KUTU DAUN (*Aphis gossypii*)

Oleh

AINUN NISA FAIZAH  
NIM: 431 415 018

Telah Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji

Hari/Tanggal : Jum'at, 26 Juli 2019  
Waktu : 09.15-10.30

Penguji/Pembimbing

1. Dr. Marini Susanti Hamidun, M.Si (Penguji I) 1.....
2. Dr. Elya Nusantari, M.Pd (Penguji II) 2.....
3. Dra. Aryati Abdul, M.Kes (Penguji III) 3.....
4. Dr. Chairunnisah J. Lamangantjo, M.Si (Pembimbing I) 4.....
5. Dr. Jusna Ahmad, M.Si (Pembimbing II) 5.....

Gorontalo, 26 Juli 2019

Mengetahui  
Dekan Fakultas Matematika dan IPA  
Universitas Negeri Gorontalo

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

## ABSTRAK

**Ainun Nisa' Faizah.** 2019. "Pengaruh Filtrat Batang Gulma Siam (*Chromolaena odorata*) terhadap Mortalitas Kutu Daun (*Aphis gossypii*)". Skripsi, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA), Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing: (1) Dr. Chairunnisah J. Lamangantjo, M.Si (2) Dr. Jusna Ahmad, M.Si.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai  $LC_{50}$  filtrat batang gulma siam (*C. odorata*) terhadap mortalitas kutu daun (*A.gossypii*), mengetahui pengaruh filtrat batang gulma siam (*C.odorata*) terhadap mortalitas kutu daun (*A.gossypii*), mengetahui konsentrasi terbaik filtrat batang gulma siam (*C.odorata*) yang dapat mematikan kutu daun (*A.gossypii*). Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Botani Universitas Negeri Gorontalo. Metode yang digunakan adalah Eksperimen dengan desain Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 4 ulangan, yaitu: kontrol, konsentrasi 30%, 40%, 50%, 60%. Data dianalisis menggunakan analisis Probit untuk uji  $LC_{50}$ , analisis varian (ANAVA), serta uji Duncan. Hasil penelitian: hasil  $LC_{50}$  terdapat pada konsentrasi 41.5%, rata-rata mortalitas imago kutu daun pada konsentrasi 30% sebesar 20%, konsentrasi 40% mortalitas 45%, konsentrasi 50% mortalitas 65%, konsentrasi 60% mortalitas 87.5%, uji F menunjukkan bahwa filtrat batang gulma siam berpengaruh terhadap mortalitas kutu daun, dan mortalitas kutu daun terbaik terdapat pada konsentrasi filtrat batang gulma siam 60%.

**Kata kunci:** *Aphis gossypii*, *Chromolaena odorata*, *Filtrat*, *Mortalitas*.

## ABSTRACT

Ainun Nisa' Faizah. 2019. "The Efficacy of Siam Weeds (*Chromolaena odorata*) Stem Filtrates on Cotton Aphid (*Aphis gossypii*) mortality." Skripsi, Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Science, State University of Gorontalo. The Principal Supervisor is Dr. Chairunnisah J. Lamangantjo, M.Si. and the co-supervisor is Dr. Jusna Ahmad, M.Si.

This research aims at finding out value of  $LC_{50}$  of Siam weeds (*C.odorata*) Stem filtrates on cotton aphid (*A.gossypii*) mortality, finding out the effect of siam weeds (*C.odorata*) stem on the mortality of cotton aphid (*A. gossypii*), and finding out the best concentration of Siam weeds (*C.odorata*) stem filtrates can eliminate cotton aphid (*A.gossypii*). This research is conducted in Botanical Laboratory of State University of Gorontalo. It applies an experimental method with a completely randomized design consisting of 5 treatments and 4 repetitions: control, concentrations of 30%, 40%, 50%, and 60%. Data analysis uses probit analysis for  $LC_{50}$  test, Analysis of Variance (ANOVA), and Duncan's test. Research findings: The result of  $LC_{50}$  is in concentration of 41.5%. the average mortality of cotton aphid imago with 30% concentration is 20%, 40% concentration causes 45% mortality, 50% concentration causes 65% mortality, and 60% concentration causes 87.5% mortality. F test proves that Siam weeds stem filtrates have an effect on cotton aphid mortality, and the best mortality of cotton aphid is in filtrate at 60% concentration.

**Keywords:** *Aphis gossypii*, *Chromolaena odorata*, Filtrate, Mortality.