

**PENGARUH LAMA PERENDAMAN CAMPURAN DAUN DAN BATANG  
GULMA SIAM (*Chromolaena odorata*) TERHADAP MORTALITAS KUTU  
DAUN (*Aphis gossypii*)**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam Mengikuti Ujian  
Sarjana Pendidikan Pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Matematika  
dan Ilmu Pengetahuan Alam

**OLEH:**

**MOHAMAD RIZKY WAHAB**

**NIM; 431 415 025**



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

LEMBAR PERSETUJUAN

SKRIPSI

PENGARUH LAMA PERENDAMAN CAMPURAN DAUN DAN BATANG  
GULMA SIAM (*Chromolaena odorata*) TERHADAP MORTALITAS  
KUTU DAUN (*Aphis gossypii*)

Oleh

Mohamad Rizky Wahab  
NIM: 431 415 025

Telah Diperiksa dan DiSetujui Untuk Diuji

Pembimbing I



Wirnangsi D Uno S.Pd, M.Kes  
NIP: 196966291994032002

Pembimbing II



Dr. Chairunnisah J. Lamangantjo M.Si  
NIP:19661121199203002

Gorontalo, Juli 2019

Mengetahui  
Ketua Jurusan Biologi



Dr. Elva Nisantari, M.Pd  
NIP. 197209171999032001

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGARUH LAMA PERENDAMAN CAMPURAN DAUN DAN BATANG  
GULMA SIAM (*Chromolaena odorata*) TERHADAP MORTALITAS  
KUTU DAUN (*Aphis gossypii*)

Oleh

MOHAMAD RIZKY WAHAB  
NIM: 431 415 025

Telah Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji

Hari/Tanggal : Rabu, 10 Juli 2019  
Waktu : 09.15-10.30

Penguji/Pembimbing

1. Dr. Masra Latjompoh, M.Pd (Penguji I) 1. 
2. Drs. Mustamin Ibrahim, M.Si (Penguji II) 2. 
3. Dr. Jusna Ahmad, M.Si (Penguji III) 3. 
4. Wirnangsi D Uno, S.Pd. M.Kes (Pembimbing I) 4. 
5. Dr. Chairunnisah J. Lamangantjo, M.Si (Pembimbing II) 5. 

Gorontalo, 10 Juli 2019

Mengetahui

Dekan Fakultas Matematika dan IPA  
Universitas Negeri Gorontalo



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

## ABSTRAK

**Mohamad Rizky Wahab**, 2019. Pengaruh Lama Perendaman Campuran Daun dan Batang Gulma Siam (*Chromolaena odorata*) terhadap Mortalitas Kutu Daun (*Aphis gossypii*). Skripsi, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo. Dibimbing oleh Wirnangsi D Uno, M.Kes sebagai pembimbing I, dan Dr. Chairunnisah J. Lamangantjo, M.Si sebagai pembimbing II

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui waktu lama perendaman campuran daun dan batang gulma siam (*C. odorata*) dalam membunuh 50% kutu daun (*A. gossypii*), pengaruh lama perendaman campuran daun dan batang gulma siam (*C. odorata*) terhadap mortalitas kutu daun (*A. gossypii*), dan mengetahui lama perendaman campuran daun dan batang gulma siam (*C. odorata*) yang optimum terhadap mortalitas kutu daun (*A. gossypii*). Penelitian dilaksanakan di laboratorium Botani, Universitas Negeri Gorontalo pada bulan Januari 2019 sampai dengan Maret 2019. Penelitian eksperimen ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan, yaitu: kontrol, perlakuan 24 jam, 48 jam, dan 72 jam. Analisis data menggunakan analisis probit untuk  $LT_{50}$ , ANAVA, uji Duncan. Hasil penelitian: waktu lama perendaman campuran daun dan batang gulma siam dalam membunuh 50% kutu daun pada perlakuan 24 jam sebesar 20,31, perlakuan 48 jam sebesar 11,22 dan perlakuan 72 jam sebesar 8,63, rata-rata mortalitas kutu daun pada lama perendaman 24 jam sebesar 46%, lama perendaman 48 jam mortalitas 71%, dan lama perendaman 72 jam mortalitas 88%, mortalitas optimum kutu daun pada lama perendaman 48 jam, uji F menunjukkan terdapat pengaruh lama pemberian rendaman campuran daun dan batang gulma siam (*C. odorata*) terhadap mortalitas kutu daun (*A. gossypii*).

**Kata kunci:** *Mortalitas, Lama perendaman campuran daun dan batang gulma siam (C. odorata), Kutu daun (Aphis gossypii)*

## ABSTRACT

**Wahab, Mohamad Rizky.** 2019. *Influence of Variation of Marination of Mixture Solution of Siam Weed (Chromolaena odorata) Leaves and Stem towards Mortality Rate of Cotton Aphid (Aphis gossypii).* Undergraduate Thesis. Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences. Universitas Negeri Gorontalo. Principal Supervisor: Wirnangsi D. Uno, S.Pd, M.Kes. Co-supervisor: Dr. Chairunnisah J. Lamangantjo, M.Si.

The study aims to identify 1) the duration of marination of mixture solution of Siam weed (*C. odorata*) leaves and stem towards mortality of cotton aphid (*A. gossypii*) 2) the influence of variation of marination duration of the mixture solution towards the mortality of cotton aphid, 3) the optimal marination duration towards the cotton aphid's mortality. Conducted in Botanical Laboratory of Universitas Negeri Gorontalo from January to March 2019, the experimental study employed Complete Randomized Design involving four treatments i.e. treatment, 24, 48, and 72 hours treatments and five repetitions. Moreover, the data were analyzed by  $LT_{50}$  probit analysis, ANOVA, and Duncan test. The  $LT_{50}$  test result indicates that different marination of 24, 48, and 72 hours to exterminate the cotton aphid result in 20.31, 11.22, and 8.63 respectively, each with efficiency of 46%, 71%, and 88% respectively. Further, the F test result displays significant difference between the control treatment with 24 hours, 48 hours, and 72 hours treatments, thus, signifying that different duration influences the worm's mortality. The study concludes that the most effective treatment for the mortality of cotton aphid is the 48 hours marination duration.

**Keywords:** Mortality, Duration of Marination of Mixture Solution of Siam Weed (*Chromolaena odorata*) Leaves and Stem, Cotton Aphid (*Aphis gossypii*).

