

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**SKRIPSI**

**PENGARUH GULMA SIAM (*Chomolaena odorata*)  
SEBAGAI PUPUK HIJAU DAN PUPUK BOKASHI  
TERHADAP LAJU TUMBUH TANAMAN DAN  
RASIO PUPUS AKAR TANAMAN BAYAM  
(*Amaranthus tricolor L*)**

**OLEH**

**ERI PUSPITASARI**

**Nim. 431413058**

**Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji**

**Pembimbing I**



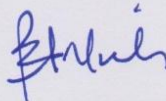
**Dr. Jusna Ahmad, M.Si**  
NIP. 19620406 198703 2 003

**Pembimbing II**



**Dr. Novri Youla Kandowanko, M.P**  
NIP. 19681110 199303 2 002

**Mengetahui**  
**Ketua Jurusan Biologi,**



**Dr. Elya Nusantari, S.Pd, M.Pd**  
NIP. 19720917 199903 2 001

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGARUH GULMA SIAM (*Chromolaena odorata*)  
SEBAGAI PUPUK HIJAU DAN PUPUK BOKASHI  
TERHADAP LAJU TUMBUH TANAMAN DAN  
RASIO PUPUS AKAR TANAMAN BAYAM  
(*Amaranthus tricolor*)

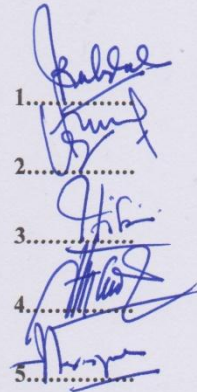
OLEH  
ERI PUSPITASARI  
NIM. 431 413 058

Telah dipertahankan di depan Penguji

Hari/Tanggal : Rabu, 11 Oktober 2017  
Waktu : 08:00 – 09:15 Wita  
Tempat : Ruang Sidang Biologi

Penguji/Pembimbing:

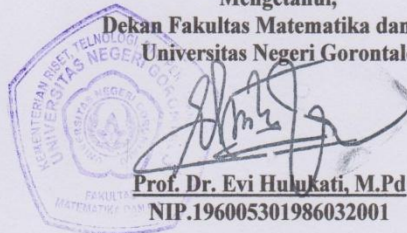
- |                                        |                 |        |
|----------------------------------------|-----------------|--------|
| 1. Dra. Aryati Abdul, M.Kes            | (Penguji I)     | 1..... |
| 2. Dr. Marini Susanti Hamidun, M.Si    | (Penguji II)    | 2..... |
| 3. Dr. Chairunisa J. Lamangantjo, M.Si | (Penguji III)   | 3..... |
| 4. Dr. Jusna Ahmad, M.Si               | (Pembimbing I)  | 4..... |
| 5. Dr. Novri Youla Kandowanko, M.P     | (Pembimbing II) | 5..... |



Gorontalo, 11 Oktober 2017

Mengetahui,

Dekan Fakultas Matematika dan IPA  
Universitas Negeri Gorontalo



Prof. Dr. Evi Hulukati, M.Pd  
NIP.196005301986032001

## ABSTRAK

Eri Puspitasari. 2017. “Pengaruh Gulma Siam (*Chromolaena odorata*) Sebagai Pupuk Hijau Dan Pupuk Bokashi Terhadap Laju Tumbuh Tanaman Dan Rasio Pupus Akar Bayam (*Amaranthus tricolor* L)”. Skripsi, Jurusan Biologi Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing (1) Dr. Jusna Ahmad, M.Si, (2) Dr. Novri Youla Kadowangko, M.P.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh gulma siam (*Chromolaena odorata*) sebagai pupuk hijau dan pupuk bokashi terhadap laju tumbuh tanaman dan rasio pupus akar bayam (*Amaranthus tricolor* L). Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain Rancangan Acak Kelompok (RAK), terdiri dari 3 (tiga) perlakuan dan 4 (empat) ulangan sehingga jumlah unit percobaan  $3 \times 4 = 12$  unit percobaan. Perlakuan A: Kontrol tanpa pemberian pupuk, perlakuan B: Pupuk hijau dengan bahan baku gulma siam (*Chromolaena odorata*) dan perlakuan C: Pupuk bokashi gulma siam 20 ton/ha atau 3 kg/m<sup>2</sup>. Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan *Analisis Of Varians* (ANOVA). Parameter yang diamati adalah laju tumbuh tanaman (LTT) dan rasio pupus akar (RPA). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk bokashi lebih berpengaruh pada laju tumbuh tanaman dibandingkan dengan pupuk hijau maupun kontrol dengan angka tertinggi yaitu 21,4358 g.m<sup>2</sup> hari<sup>-1</sup> dibandingkan pupuk hijau dengan nilai 14,8918 m<sup>2</sup> hari<sup>-1</sup> dan kontrol yaitu 7,5850 m<sup>2</sup> hari<sup>-1</sup>. Rasio pupus akar (RPA) perlakuan yang paling berpengaruh yaitu pupuk bokashi dengan angka tertinggi yaitu 7,0345 g/hari dibandingkan pupuk hijau yaitu 6,3967 g/hari dan kontrol atau tanpa pemberian perlakuan apapun dengan angka tertinggi yaitu 4,7960 gr/hr. Hasil penelitian ini diharapkan dapat diterapkan langsung sebagai alternatif sumber belajar siswa pada materi pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan di kelas XI semester ganjil pada jenjang SMK Pertanian dalam bentuk bahan ajar.

**Kata kunci:** Gulma Siam, Laju Tumbuh Tanaman, Rasio Pupus Akar

## ABSTRACT

Eri Puspitasari. 2017: "Influence of Siam Weed (*Chromolaena odorata*) as Green and Bokashi Fertilizer toward Plant Growth Rate and Ratio of Edible Amaranth (*Amaranthus tricolor* L)". Skripsi, Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Science, State University of Gorontalo. Principal supervisor is Dr. Jusna Ahmad, M.Si and Co-supervisor is Dr. Novri Youla Kandowangko, M.P.

This research aims to investigate the influence of siam weed (*Chromolaena odorata*) as green and bokashi fertilizer toward growth rate and ratio of edible amaranth (*Amaranthus tricolor* L.). This is an experimental research with Block Randomized Design consisting of 3 treatments and 4 repetitions, thus amount of trial is  $3 \times 4 = 12$ . Treatment A: Control without giving fertilizer, treatment B: green fertilizer of siam weed (*Chromolaena odorata*) and treatment C: bokashi fertilizer of siam weed for 20 tons/ hectare or 3 kg/ m<sup>2</sup>. Data of research finding are analyzed by using Analysis of Variance (ANOVA). The observed parameter is plant growth rate and ratio of edible amaranth. Research finding reveals that bokashi fertilizer of siam weed has more influence on growth rate of the plant than either green fertilizer of siam weed or control with the highest number namely 21,4358 g.m<sup>2</sup> day<sup>-1</sup> compared to green fertilizer of siam weed with value of 14,8918 m<sup>2</sup>day<sup>-1</sup> and control for 7,5850 m<sup>2</sup>day<sup>-1</sup>. Then, ratio of edible amaranth particularly treatment which has the highest influence is bokashi fertilizer of siam weed with the highest number for 7,0345 g/ day compared to green fertilizer of siam weed for 6,3967 g/ day and control or without giving any treatment for 4,7960 g/ day. These research findings are expected to be applicable as students' learning source at topic of growth and development of plant in grade XI, odd semester at SMK (Vocational High School) Pertanian in form of learning material.

**Keywords:** Siam Weed, Growth Rate of Plant, Ratio of Edible Amaranth

