

**PENGARUH LIMBAH PADAT BIOGAS TAHU TERHADAP  
PERTUMBUHAN TANAMAN GELOMBANG CINTA  
(*Anthurium wave of love*) DENGAN MEDIA  
CAMPURAN TANAH DAN PAKIS**

**SKRIPSI**  
**Untuk memenuhi sebagian persyaratan**  
**Guna mencapai derajat Sarjana S-1**  
**Jurusan Pendidikan Biologi**



Disusun Oleh :

**ANA NURUL AZIZAH**  
**NIM : A 420 030 086**

**JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2007**

## PERSETUJUAN

**PENGARUH LIMBAH PADAT BIOGAS PADAT TAHU TERHADAP  
PERTUMBUHAN TANAMAN GELOMBANG CINTA  
(*Anthurium wave of love*) DENGAN MEDIA  
CAMPURAN TANAH DAN PAKIS**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

**NAMA** : Ana Nurul Azizah

**NIM** : A 420 030 086

**NIRM** : -

**FAKULTAS** : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

**Jurusan/ Program** : Pendidikan Biologi/ S1

Disetujui dan dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi S1.

Pembimbing I

Pembimbing II

Dra. Hj. Aminah Asngad, M.Si

Dra.Hj Suparti, M.Si

Tanggal :

Tanggal :

## **PENGESAHAN**

### **PENGARUH LIMBAH PADAT BIOGAS TAHU TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN GELOMBANG CINTA (*Anthurium wave of love*) DENGAN MEDIA CAMPURAN TANAH DAN PAKIS**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

**ANA NURUL AZIZAH**  
**A 420 030 086**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal : 02 Oktober 2007

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

1. Dra.Hj. Aminah Asngad, M.Si (.....)
2. Dra. Hj. Suparti, M.Si (.....)
3. Triastuti Rahayu, S.Si M.Si (.....)

Surakarta, 02 Oktober 2007  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Dekan,

**Drs. H. Sofyan Anif, M. Si**

**NIK: 547**

## **PERNYATAAN**

Dengan ini, saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata kelak dikemudian hari terbukti ada ketidak benaran dalam pernyataan saya diatas, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya.

Surakarta, Oktober 2007

**ANA NURUL AZIZAH**  
**A 420 030 086**

## **MOTTO**

*“Sesungguhnya Allah bersama orang-orang yang sabar”.*

*(Al- Baqarah : 153)*

*Barang siapa berjalan di jalan untuk menuntut ilmu, maka*

*Allah akan memudahkan jalannya ke surga.*

*(HR. Muslim)*

## PERSEMBAHAN

Syukur aku panjatkan pada Allah SWT, karena-Mu aku ada dan aku bukanlah apa-apa selain hanya makhluk ciptaan-Mu. Dan dengan kekuasaan dan keridhioan-Mu aku persembahkan skripsi ini untuk :

- ◆ Bapak dan Ibu, yang telah memberikan semangat, dorongan, dan kasih sayang untuk ananda selama ini.
- ◆ Mbah-mbahku yang selalu mendo'akan keberhasilanku untuk sekarang dan yang akan datang.
- ◆ Saudara-saudaraku (Mbak Tita, Mas Ari, Mas Olis, Mbak Ida, De' Tutik), thanks for your support and prays for me, love you all.
- ◆ Keluarga besarku (Pakdhe, Budhe, lek-lekku, dan sepupu-sepupuku tercinta), Love you all.
- ◆ Cah-cah kos KFC, terima kasih atas dukungannya.
- ◆ Teman seperjuanganku (Viska, Danoer, Vio, Lila, Peti, Y2k, De' Pa, Maya, Mar'atus dan angkatan 2003 yang belum lulus), ayo SEMANGAT...!!.
- ◆ Almamaterku.

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Ucapan syukur “*Alhamdulillah hirabbil ‘aalamin*” yang tiada terhingga kepada Dzat Yang Maha Pemurah, Pengasih dan Penyayang, yang telah melimpahkan Rahmat, Hidayah serta Inayah-Nya. Sholawat dan salam teruntuk junjungan kita Nabi Muhammad SAW, keluarga dan para sahabatnya, akhirnya kami bisa menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul **PENGARUH LIMBAH PADAT BIOGAS TAHU TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN GELOMBANG CINTA (*Anthurium wave of love*) DENGAN MEDIA CAMPURAN TANAH DAN PAKIS** ini.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini, penulis mendapat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, perkenankanlah kami mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak, Ibu dan seluruh keluarga besarku yang telah memberiku semangat dalam penulisan skripsi ini.
2. Dra. Hj. Aminah Asngad, M.Si selaku pembimbing I yang telah memberikan petunjuk, bimbingan serta pengarahan dengan penuh kesabaran dan bijaksana dalam penyusunan skripsi ini.
3. Dra. Hj. Suparti, M.Si selaku pembimbing II yang telah memberikan petunjuk, bimbingan serta pengarahan dengan penuh kesabaran dan bijaksana dalam penyusunan skripsi ini.

4. Ibu Triastuti Rahayu, S.Si, M.Si selaku penguji III dalam penulisan ini yang telah memberikan petunjuk, bimbingan serta pengarahan dengan penuh kesabaran dan bijaksana dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Mukhlissul Faatih, S.Si selaku pembimbing akademik yang telah memberikan pengarahannya dalam menyelesaikan studi pada penulis.
6. Bapak / ibu dosen FKIP Biologi, terimakasih atas semua pengarahannya.
7. Semua teman-teman seperjuanganku (Viska, Lila, Pety, Dek pa, Mar'atus, Maya dll) dan teman-teman di FKIP jurusan Pendidikan Biologi angkatan '03 tanpa terkecuali, terima kasih atas pertemanannya.
8. Semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Terima kasih banyak.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu penulis masih membutuhkan saran dan kritik yang membangun agar skripsi ini jauh lebih baik.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Surakarta, Oktober 2007

Penulis

**ANA NURUL AZIZAH**  
**A 420 030 086**



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	v
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>ABSTRAKSI</b> .....	xiv
<b>BAB I : PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Pembatasan Masalah .....	4
C. Perumusan Masalah .....	5
D. Tujuan Penelitian .....	5
E. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II : LANDASAN TEORI</b>	
A. Tinjauan Pustaka .....	7
1. Limbah Biogas .....	7

2. Anthurium .....	9
3. Media Tanam .....	13
4. Pertumbuhan .....	17
B. Hipotesis .....	17
C. Kerangka Pemikiran .....	18
<b>BAB III : METODE PENELITIAN</b>	
A. Waktu dan Tempat .....	19
B. Alat dan Bahan .....	19
C. Pelaksanaan Penelitian .....	19
D. Rancangan Percobaan .....	21
E. Metode Pengumpulan Data .....	22
F. Analisis Data .....	22
<b>BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Penyajian Data dan Hasil Penelitian .....	25
B. Uji Hipotesis .....	27
C. Pembahasan Hasil Penelitian .....	31
<b>BAB V : PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	39
B. Saran .....	39
DAFTAR PUSTAKA .....	40
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Data pengamatan pertambahan tinggi tanaman dan jumlah daun baru <i>Anthurium wave of love</i> .....	22
3.2 Data Anova satu jalur metode sidik ragam .....	23
4.1 Pertambahan tinggi tanaman <i>Anthurium wave of love</i> minggu ke-1 s/d minggu ke-7 .....	25
4.2 Pertambahan jumlah daun tanaman <i>Anthurium wave of love</i> minggu ke-1 s/d minggu ke-7 .....	26
4.3 Hasil uji anova satu jalur pertambahan tinggi tanaman <i>Anthurium wave of love</i> minggu ke-1 s/d minggu ke-3 .....	27
4.4 Hasil uji anova satu jalur pertambahan tinggi tanaman <i>Anthurium wave of love</i> minggu ke-3 s/d minggu ke-5 .....	28
4.5 Hasil uji BNT pertambahan tinggi tanaman <i>Anthurium wave of love</i> minggu ke-3 s/d minggu ke-5 .....	28
4.6 Hasil uji anova satu jalur pertambahan tinggi tanaman <i>Anthurium wave of love</i> minggu ke- s/d minggu ke-7 .....	28
4.7 Hasil uji BNT pertambahan tinggi tanaman <i>Anthurium wave of love</i> minggu ke-5 s/d minggu ke-7 .....	29
4.8 Hasil uji anova satu jalur pertambahan jumlah daun tanaman <i>Anthurium wave of love</i> minggu ke-1 s/d minggu ke-3 .....	29
4.9 Hasil uji anova satu jalur pertambahan jumlah daun tanaman <i>Anthurium wave of love</i> minggu ke-3 s/d minggu ke-5 .....	30
4.10 Hasil uji anova satu jalur pertambahan jumlah daun tanaman <i>Anthurium wave of love</i> minggu ke-5 s/d minggu ke-7 .....	30
4.11 Hasil uji BNT pertambahan jumlah daun tanaman <i>Anthurium wave of love</i> minggu ke-5 s/d minggu ke-7 .....	31

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. <i>Anthurium andreanum</i> .....	10
2.2. <i>Anthurium wave of love</i> .....	11
2.3. Bagan kerangka pemikiran.....	18
2.4. Bagan pelaksanaan penelitian .....	21

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran

1. Data hasil pengamatan tinggi tanaman *Anthurium wave of love* minggu Ke-1 sampai minggu ke-7
2. Data hasil pengamatan jumlah daun *Anthurium wave of love* minggu ke-1 sampai minggu ke-7
3. Hasil perhitungan anava satu jalur tinggi tanaman dan jumlah daun baru *Anthurium wave of love*
4. Gambar hasil pengamatan *Anthurium wave of love* tiap 2 minggu
5. Gambar alat dan bahan penelitian
6. Hasil analisis pupuk organik limbah padat biogas tahu
7. Tabel nilai-nilai dalam distribusi t
8. Tabel nilai F  $F_{0.05}$

**PENGARUH LIMBAH PADAT BIOGAS TAHU TERHADAP  
PERTUMBUHAN TANAMAN GELOMBANG CINTA  
(*Anthurium wave of love*) DENGAN MEDIA  
CAMPURAN TANAH DAN PAKIS**

Ana Nurul Azizah, A420030086, Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan  
Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2007.

**ABSTRAK**

Limbah padat biogas tahu merupakan limbah padat yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik untuk memacu pertumbuhan tanaman *Anthurium wave of love*. Tanaman *Anthurium wave of love* sangat digemari oleh masyarakat karena mempunyai nilai ekonomis yang tinggi dan berpenampilan menarik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian limbah padat biogas tahu terhadap pertumbuhan tanaman *Anthurium wave of love* dengan media tanam campuran tanah dan pakis, serta untuk mengetahui konsentrasi limbah padat biogas tahu yang paling optimal untuk pertumbuhan tanaman *Anthurium wave of love*. Penelitian ini dilaksanakan di Green house Biologi FKIP UMS. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan satu perlakuan yaitu limbah padat biogas tahu yang terdiri dari 5 taraf perlakuan masing-masing diulang 3 kali. Masing-masing taraf perlakuan menggunakan konsentrasi 0%, 10%, 20%, 30%, dan 40%. Parameter yang digunakan adalah tinggi tanaman dan jumlah daun selama  $\pm 2$  bulan pengamatan. Data dianalisis dengan menggunakan anava satu jalur yang dilanjutkan dengan uji beda nyata terkecil (BNT). Berdasarkan analisis anava satu jalur diperoleh bahwa F hitung (18,68) > F tabel (3,48) untuk tinggi tanaman sedangkan F hitung (3,99) > F tabel (3,48) untuk jumlah daun baru yang berarti bahwa ada pengaruh pemberian limbah padat biogas tahu. Sebagai kelanjutannya menggunakan uji BNT yang digunakan untuk mengetahui beda nyata masing-masing perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan 1), pemberian limbah padat biogas tahu berpengaruh positif pada pertumbuhan tinggi dan jumlah daun *Anthurium wave of love*, 2). Konsentrasi limbah padat biogas tahu yang memiliki pertumbuhan paling optimal adalah 30% (P3). Pertambahan tinggi tanaman setelah 2 bulan 6,47 cm dan jumlah daun baru 3,1 (3 helai).

Kata kunci: *Anthurium wave of love*, limbah padat biogas tahu, pertumbuhan tanaman, media tanam tanah dan pakis.