

**PENGARUH LIMBAH PADAT (*SLUDGE*) PABRIK KERTAS
TERHADAP PERTUMBUHAN *Anthurium hookeri* PADA
CAMPURAN MEDIA TANAH DAN PAKIS**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Mencapai Derajat Sarjana S-1
Jurusan Pendidikan Biologi**



Disusun Oleh :

LILA NORMAYANTI

A.420 030 084

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

2007

PERSETUJUAN

**PENGARUH LIMBAH PADAT (*SLUDGE*) PABRIK KERTAS
TERHADAP PERTUMBUHAN *Anthurium hookeri* PADA
CAMPURAN MEDIA TANAH DAN PAKIS**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

LILA NORMAYANTI
A 420 030 084

Disetujui Untuk Dipertahankan Dihadapan
Dewan Penguji Skripsi Sarjana S-I
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Pembimbing I

Pembimbing II

Dra. Hj. Aminah Asngat, M.Si

Dra. Hj. Suparti, M.Si

Hari :

Hari :

Tanggal :

Tanggal :

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGARUH LIMBAH PADAT (*SLUDGE*) PABRIK KERTAS
TERHADAP PERTUMBUHAN *Anthurium hookeri* PADA
CAMPURAN MEDIA TANAH DAN PAKIS**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

LILA NORMAYANTI

A.420 030 084

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji

Pada tanggal, 25 September 2007

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat.

Susunan Dewan Penguji :

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

Surakarta, September 2007

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Dekan

Drs. 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 disuatu 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 kelak dikemudian hari terbukti ada ketidak benaran dalam pernyataan saya diatas, maka saya bertanggung jawab sepenuhnya.

Surakarta, September 2007

LILA NORMAYANTI
A 420 030 084

MOTTO

“Ilmu adalah senjata^{ku}, sabar adalah pakaian^{ku}, yakin adalah kekuatan^{ku}, kejujuran adalah peholong^{ku}, taat adalah cinta^{ku}, kebahagiaan adalah sholat^{ku}”

(Suri Tauladan Rasulullah SAW)

“Sesungguh dibalik kesulitan terdapat kemudahan. Apabila engkau telah selesai (mengerjakan sesuatu), maka berusahalah. Dan kepada Allah kita berharap”.

(Q.S. Al Insyirah)

“jadikanlah sabar dan sholat sebagai penolongmu dan sesungguhnya yang demikian itu sungguh berat kecuali bagi orang-orang yang kfiusyu”.

(Q.S. Al- Baqoroh: 45)

“meskipun penuh dengan ujian dan cobaan hidup adalah sebuah penantian untuk masa yang akan datang, untuk itu jangan pernah ada kata menyerah, tetap berusaha dengan penuh keikhlasan dan kesabaran serta senyuman tetap tersimpul penuh ucapan doa dan syukur atas kesempatan yang diberikan-NYA”

(Penulis)

PERSEMBAHAN

*Sebuah karya sederhana ini penulis
persembahkan spesial untuk:*

- 1. Bapak dan Ibuku tercinta, kasih terindah yang pernah kumiliki sebagai cermin hidup yang tak pernah letih mengajarkan cinta dan kasih sayang dengan pengorbanan yang membuatku berarti. Terima kasih atas petuah bijak dan doamu yang tiada pernah putus dalam mengiringi langkahku.*
- 2. Kakak-kakakku tersayang, dengan dorongan semangat dan juga kasih sayang hingga karya ini dapat terselesaikan dan kakaklah selama ini yang menjadi figur hidupku, semoga tak berhenti didikan dan bimbingan yang telah kakak-kakak berikan.*
- 3. Keponakan-keponakanku, (sifa dan zulpi) yang selalu memberikan keceriaan dalam hidupku.*
- 4. Sahabat-sahabatku, yang selalu memberikan semangat dan tentunya perhatian dan dorongan terutama, Fetty, Ethik, Iswi, Atun, Esti, Yuni dan Oneng terima kasih canda tawa dan kebersamaan selama ini semoga persahabatan kita kekal untuk selama-lamanya.*
- 5. Almamaterku UMS Tercinta.*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang melimpahkan rahmad dan hidayah-NYA, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi dengan baik dan lancar.

Adapun maksud penelitian ini adalah untuk memenuhi sebagian tugas dan syarat guna memperoleh gelar sarjana pendidikan S-1 pada jurusan pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Selama penyusunan skripsi ini penulis tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, sehingga penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Hj. Aminah Asngat, M. Si, selaku pembimbing I yang telah memberikan dorongan, arahan serta bimbingan dan petunjuk untuk kesempurnaan penulisan skripsi ini.
2. Ibu Dra. Hj. Suparti, M. Si, selaku pembimbing II yang meluangkan waktu dan bantuan atas terselesainya skripsi ini.
3. Keluargaku, Bapak dan Ibuku serta kakak-kakaku yang selalu memberikan dukungan selama terselesainya studi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen Biologi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah banyak memberikan ilmu yang sangat bermanfaat.
5. Teman seperjuanganku, "*Sludge*" (*Fetty*) terima kasih semuanya.

6. Teman-temanku yang membuat hari-hariku indah, baik dalam suka dan duka: *fetty* (sobat terbaikku), *ethik*, *iswi*, *atun*, *esti*, (bersamamu hariku penuh canda dan tawa) semoga persahabatan kita tetap abadi selamanya.
7. Teman-temanku “ kost taska” *oneng*, *yuni*, *dibarista*, *novi*,*rohmani*, terimakasih atas dorongannya selama ini.
8. Teman-teman biologi Angkatan 2003 atas kebersamaan dan kekompakkan kalian, semoga kita akan dipertemukan dalam keadaan yang lebih baik.
9. Almamater Tercinta tempat dimana penulis menuntut ilmu.

Disadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan. Semoga karya sederhana ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan dapat digunakan sebagai mana mestinya serta dapat menjadi jembatan bagi penulisan selanjutnya.

Wassalamu’alaikum Wr. Wb.

Surakarta, September 2007

Lila Normayanti

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Pembatasan Masalah	4
C. Perumusan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian	6
BAB II LANDASAN TEORI	7
A. Tinjauan Pustaka	7
1. Limbah	7
2. Anthurium	11
3. Media Tanam	17
B. Kerangka Pemikiran	20
C. Hipotesis	21
BAB III METODE PENELITIAN	22
A. Waktu dan Tempat Penelitian	22
B. Alat dan Bahan Penelitian	22

C. Pelaksanaan Penelitian	22
D. Rancangan Penelitian	24
E. Penyajian Data	24
F. Metode Pengumpulan Data	25
G. Analisis Data	25
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	28
A. Penyajian Data	28
B. Pengujian Hipotesis	31
C. Pembahasan	36
BAB V PENUTUP	41
A. Kesimpulan	41
B. Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Data pengamatan tinggi <i>Anthurium hookeri</i>	24
2. Data pengamatan jumlah daun <i>Anthurium hookeri</i>	24
3. Pertambahan tinggi <i>Anthurium hookeri</i>	28
4. Pertambahan jumlah daun <i>Anthurium hookeri</i>	30
5. Hasil uji anava satu jalur tinggi <i>Anthurium hookeri</i> minggu ke-3.....	31
6. Hasil uji anava satu jalur tinggi <i>Anthurium hookeri</i> minggu ke-3 sampai minggu ke-5.....	31
7. Hasil uji BNT tinggi <i>Anthurium hookeri</i> minggu ke-3 sampai minggu ke-5	32
8. Hasil uji anava satu jalur tinggi <i>Anthurium hookeri</i> minggu ke-5 sampai minggu ke-7.....	32
9. Hasil uji BNT tinggi <i>Anthurium hookeri</i> minggu ke-5 sampai minggu ke-7	33
10. Hasil uji anava satu jalur jumlah daun <i>Anthurium hookeri</i> minggu ke-1 sampai minggu ke-3.....	34
11. Hasil uji anava satu jalur jumlah daun <i>Anthurium hookeri</i> minggu ke-3 sampai minggu ke-5	34
12. Hasil uji BNT jumlah daun <i>Anthurium hookeri</i> minggu ke-3 sampai minggu ke-5	35
13. Hasil uji anava satu jalur jumlah daun <i>Anthurium hookeri</i> minggu ke-5 sampai minggu ke-7	35
14. Hasil uji BNT jumlah daun <i>Anthurium hookeri</i> minggu ke-5 sampai minggu ke-7	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Alat, bahan dan tanaman <i>Anthurium hookeri</i>	12
2. Grafik tinggi tanaman <i>Anthurium hookeri</i> minggu ke-1 sampai minggu ke-7	28
3. Grafik jumlah daun <i>Anthurium hookeri</i> minggu ke-1 sampai minggu ke-7	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Data hasil pengamatan tinggi tanaman *Anthurium hookeri*.
2. Data hasil pengamatan jumlah daun *Anthurium hookeri*.
3. Uji Anava satu jalur pertambahan tinggi tanaman minggu ke-1 sampai ke-3
4. Uji Anava satu jalur dan Uji BNT pertambahan tinggi tanaman minggu ke-3 sampai minggu ke-5.
5. Uji Anava satu jalur dan Uji BNT pertambahan tinggi tanaman minggu ke-5 sampai minggu ke-7
6. Uji Anava satu jalur pertambahan jumlah daun minggu ke-1 sampai ke-3
7. Uji Anava satu jalur dan Uji BNT pertambahan jumlah daun minggu ke-3 sampai minggu ke-5.
8. Uji Anava satu jalur dan Uji BNT pertambahan jumlah daun minggu ke-5 sampai minggu ke-7.
9. Gambar- gambar penelitian.
10. Gambar jenis-jenis *Anthurium*
11. Permohonan konsultan
12. Permohonan ijin riset.
13. Berita acara bimbingan skripsi.
14. Berita acara ujian skripsi.

**PENGARUH LIMBAH PADAT (*SLUDGE*) PABRIK KERTAS
TERHADAP PERTUMBUHAN *Anthurium hookeri* PADA
CAMPURAN MEDIA TANAH DAN PAKIS**

Lila Normayanti, A 420 030 084, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2007, 42 halaman.

ABSTRAK

Limbah pabrik kertas khususnya limbah padat (*sludge*) yang mengandung *kalium, magnesium, besi, dan sulfide* pada dasarnya dapat digunakan sebagai bahan pupuk organik yang cukup baik. Volume yang dihasilkan juga cukup besar dan kontinyu sehingga cukup layak untuk dikelola sebagai bahan pupuk organik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan limbah padat (*sludge*) pabrik kertas sebagai pupuk organik pada campuran media tanah dan pakis terhadap pertumbuhan tanaman *Anthurium hookeri*. Penelitian ini dilakukan di Green House Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan satu faktor perlakuan yaitu penambahan limbah padat (*sludge*) dengan 4 taraf perlakuan, masing-masing 3 ulangan. Taraf perlakuannya adalah LO pertumbuhan *Anthurium hookeri* tanpa penambahan limbah padat (*sludge*) sebagai kontrol, L1 pertumbuhan *Anthurium hookeri* dengan penambahan limbah padat (*sludge*) 10%, L2 pertumbuhan *Anthurium hookeri* dengan penambahan limbah padat (*sludge*) 20%, L3 pertumbuhan *Anthurium hookeri* dengan penambahan limbah padat (*sludge*) 30%. Data dianalisis secara kuantitatif yaitu analisis varian (Anava) satu jalur dilanjutkan dengan uji BNT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa limbah padat (*sludge*) pabrik kertas dapat mempercepat pertumbuhan tanaman *Anthurium hookeri*. Perlakuan yang memberikan pengaruh yang paling optimal adalah pada L3 (penambahan *sludge* 30%). Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa limbah padat (*sludge*) pabrik kertas sebagai pupuk organik pada campuran media tanah dan pakis berpengaruh positif terhadap pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah daun tanaman *Anthurium hookeri*.

Kata kunci: Limbah padat (*sludge*) pabrik kertas, Campuran media tanah dan pakis, Pertumbuhan *Anthurium hookeri*