



**PEMANFAATAN AIR LIMBAH CUCIAN IKAN DAN NPK SEBAGAI PUPUK  
TANAMAN SELADA (*Lactuca sativa* L.)**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Melengkapi Sebagian dari Tugas dan  
Syarat-syarat yang Diperlukan untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan**

**Oleh:**

**Nama : Lilis Yogi Safitri  
NIM : 1015150006  
Program Studi : Pendidikan Biologi**

**FAKULTAS ILMU KEGURUAN DAN PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA  
2014**

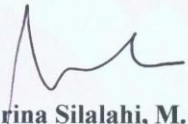
## HALAMAN PERSETUJUAN

Nama : Lilis Yogi Safitri  
NIM : 1015150006  
Program studi : Pendidikan Biologi  
Judul Skripsi : **Pengaruh Pemberian Ail Limbah Cucian Ikan dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.)**

Jakarta, Agustus 2014

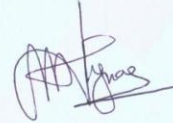
### Menyetujui

Dosen Pembimbing I



(Dr. Marina Silalahi, M. Si)

Dosen Pembimbing II



(Dra. Herlina Sianipar, M.Pd.,)

Mengetahui,


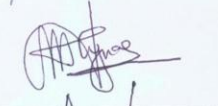
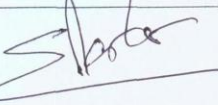
Kaprodi Biologi FKIP UKI



(Prof. Dr. Yovita Harmijatun, Dra., MS., A.And.)

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan pada sidang ujian Sarjana Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Ilmu Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Indonesia, Jakarta 2014.

No	Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1	Dr. Marina Silalahi, M, Si.	Dosen Pembimbing I	
2	Dra. Herlina Sianipar, M.Pd.,	Dosen Pembimbing II	
3	Drs. Sunarto, M.Hum	Dosen Penguji	

## HALAMAN PERNYATAAN

**Saya yang bertanda tangan dibawah ini :**

**Nama : Lilis Yogi Safitri**

**NIM : 1015150006**

**Program Studi : Pendidikan Biologi**

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini saya susun dan kerjakan sendiri tidak merupakan hasil kerja orang atau plagiat. Apabila kemudian hari pernyataan ini salah, maka saya bersedia menerima sanksi dari Fakultas berupa gelar keserjanaan saya dicabut.

Demikian pernyataan ini saya buat sebenar-benarnya dalam keadaan sadar dan sehat walafiat.

Jakarta, Agustus 2014

METERAI  
TEMPEL  
D571AACF409024563  
6000 DJP  
Lilis Yogi Safitri

TUHAN tidak pernah tertidur...TUHAN juga tidak pernah mengantuk...DIA selalu ada di setiap suka maupun duka yang kita alami. Percayakanlah hidupmu untuk berjalan bersamanya, karna IA adalah Pribadi yang Setia, dan IA akan selalu menolongmu setiap saat kamu meminta pertolongan kepada-Nya.

Motto:

Selalu ada Pelangi setelah Badai.

Skripsi ini saya persembahkan  
untuk papaku tersayang ☺



# **PEMANFAATAN AIR LIMBAH CUCIAN IKAN DAN NPK SEBAGAI PUPUK**

## **TANAMAN SELADA (*Lactuca sativa* L.)**

Oleh : Lilis Yogi Safitri

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian air limbah cucian ikan terhadap pertumbuhan tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) dan untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman selada. Penelitian ini dilaksanakan dari Mei sampai Juli 2014 di jl. Karang Satria, Kp.Crewed Duren Jaya, Bekasi Timur. Jenis penelitian ekperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan dua factor, Faktor pertama adalah konsentrasi air limbah cucian ikan yang terdiri dari 4 taraf yaitu 0 ml/pot, 50 ml/pot, 70 ml/pot, 90 ml/pot dan faktor kedua adalah dosis pupuk NPK yang terbagi atas 4 taraf yaitu 0 ml/pot, 20 ml/pot, 40 ml/pot, dan 60ml/pot. Parameter yang akan diamati dalam penelitian ini adalah jumlah daun tanaman, tinggi tanaman, berat basah dan berat kering tanaman. Dari hasil analisis data penelitian ini diperoleh tanaman perlakuan 90 ml air limbah cucian ikan dan 60 ml pupuk NPK memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap semua parameter pertumbuhan tanaman.

Kata kunci: Air cucian ikan,NPK , Tanaman selada

## KATA PENGANTAR

Segala Puji dan syukur kepada Tuhan Yesus Kristus yang teramat baik, yang teramat setia , yang tidak pernah meninggalkan penulis yang merupakan pekerjaan tangan-Nya sedetikpun sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini .

Skripsi yang berjudul “Pengaruh pemberian limbah air cucian ikan dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan selada (*Lactuca sativa* L.) ini diakui penulis masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik dari Bapak/Ibu dan saudara/I sekalian untuk mendapatkan hasil yang baik dimasa yang akan datang.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada orang-orang yang telah banyak mendukung sehingga penulis skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Ucapan terimakasih saya kepada :

1. Kepala Prodi Biologi FKIP, Prof. Dr. Yovita Harmijatun, Dra., MS., A.And.,  
Terimakasih atas motivasi semangatnya yang tak pernah padam kepada saya dan juga mahasiswi angkatan 2010 dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Dr. Ibu Marina Silalahi, selaku dosen pembimbing I. Terimakasih karena senantiasa memberikan waktu, ilmu, dukungan dan bimbingan serta penuh kesabaran dalam mengoreksi penulisan skripsi ini sehingga menjadi semakin baik.  
Terimakasih untuk setiap saran, masukan, motivasi, semangat dan jalan keluar yang diberikan kepada saya.



3. Dra. Herlina Sianipar, M.Pd., selaku dosen pembimbing II. Terimakasih karna senantiasa memberikan waktu, ilmu, dukungan dengan penuh kesabaran untuk membimbing dan mengoreksi penulisan skripsi ini sehingga semakin baik.
4. Bapak Drs. Sunarto, M. Hum., selaku dosen saya yang selalu setia dengan kemeja hitam-putihnya, terimakasih untuk senyum ceria yang selalu Bapak perlihatkan kepada semua mahasiswa termasuk saya .
5. Prof. Dr. Yovita Harmijatun, Dra., MS., A.And., Dr. Ibu Marina Silalahi, Ibu Herlina Sianipar, M.Pd., dan Bapak Drs. Sunarto, M. Hum. dosen-dosen FKIP UKI. Terimakasih atas dukungan dan motivasi Bapak/Ibu selama ini. Terimakasih untuk Ilmu yang selama empat tahun telah Bapak/Ibu ajarkan kepada saya serta segala nilai-nilai positif yang kalian tanamkan, akan selalu menjadi teladan yang akan saya aplikasikan selama hidup saya.
6. Papa dan Mama Terkasih serta Keluarga besar Simbolon dan Sianipar. Terimakasih atas semua cinta kasih yang luar biasa, untuk semua dukungan serta doa yang tidak pernah berhenti untukku.
7. Devi Christina dan Salim Budi Kusuma kedua sepupuku yang telah membantuku untuk pembuatan table data penelitian. Terimakasih karna sudah bersedia begadang menolongku walaupun aku agak sedikit memakasa, Upahmu besar disurga.
8. Novita Sari adikku yang menjadi semangatku dalam menyelesaikan skripsi ini, terimakasih karna sudah melengkapiku sebagai kakak, aku menyanyangimu.
9. Nicholas Valentino adikku yang selalu bersedia direpotkan dalam segala hal, yang tak pernah lelah mendengar keluh kesah dan cerewetku sepanjang pembuatan

skripsi ini hingga akhirnya terselesaikan juga. Terimakasih untuk kebersamaan sepanjang skripsi ini dibuat, terimakasih untuk canda tawa serta tingkah-tingkah yang lucu yang sukses menghiburku dan membuatku selalu ingin menyelesaikan skripsi ini secepatnya. Terimakasih.

10. Sahabat terkasih Kezia Stevani dan Agung Hertanto yang selalu mendukung dalam terselesaikannya skripsi ini. Terimakasih untuk semangat dan motivasi, serta perhatiannya yang terkesan sedikit cerewet.
11. Kakakku Audrey Marsha dan mbaku Caroline Wilandari yang memberikanku semangat ketika aku mengeluh lelah tentang skripsi ini. Terimakasih untuk desakan yang mengharuskan aku lulus tahun ini, itu membuatku termotivasi dan ingin cepat-cepat menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih.
12. Sahabat-sahabat "*Location*" yaitu : Andia Rifka Windasari, Mona Herlianti Siahaan, Widdi Wanti Natalia, Nathalia Nainggolan, Hetty Situmorang, Rosna Julia Nainggolan, Dhupy Gamaliel, Donatus Joge, Sukandar, Janua Erion Sinaga, Ardy Cristmas Widianoro. Terimakasih untuk setiap keceriaan, kebersamaan dan semangat kalian selama kita menjadi mahasiswa yang membuat kehidupanku menjadi lebih indah, lebih berwarna, dan lebih bersemangat. Terimakasih untuk setiap moment yang boleh kita lewatkan bersama baik suka maupun duka, baik tawa maupun tangisan air mata. Teringat akan perkataan dhupy tentang sebuah "Kisah klasik di masa depan", iya, Kita adalah kisah klasik itu, Kisah yang akan selalu menjadi sesuatu yang akan aku rindukan nantinya. *Love Care Action*. Semoga kita selalu mendapatkan apa yang menjadi impian dan cita-cita kita. *I love you*

13. Saudara semargaku Fransiska Sijabat, terimakasih untuk segala canda-tawa, suka-duka, dan segala yang sudah pernah kita lalui selama kita menjadi mahasiswi di UKI. Terimakasih untuk waktu dan jerih lelahmu ketika merawatku sakit, kau membuatku seakan-akan memiliki seorang kakak perempuan, Semoga segala mimpi dan Cita-cita kita tercapai, Amin.
- 14 Keluarga besar Tiberias Bekasi Cyber Park, Terimakasih untuk segala dukungan dan doa kalian yang selalu menguatkan dan segala bentuk perhatian serta motivasi yang diberikan kepadaku dalam menyelesaikan skripsi ini. .

Bekasi, Agustus 2014

Lilis Yogi Safitri

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
MOTTO .....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Pembatasan Masalah .....	4
1.4. Perumusan Masalah .....	5
1.5. Tujuan Penelitian .....	5
1.6. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA BERPIKIR, DAN PERUMUSAN HIPOTESIS</b>	
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.1.1 Pupuk .....	6
2.1.2 Air Limbah Cucian Ikan .....	7

2.1.3 Tanaman Selada ( <i>Lactuca sativa</i> L.) .....	8
2.1.4 Pertumbuhan Tanaman .....	15
2.2 Kerangka Berpikir .....	16
2.3 Perumusan Hipotesis.....	17

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Instrumen Penelitian Alat dan Bahan .....	18
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	19
3.3 Metoda Penelitian.....	19
3.4 Desain Penelitian .....	20
3.5 Pelaksanaan Percobaan .....	21
3.6 Teknik Pengumpulan Data .....	24
3.7 Hipotesis Statistik .....	24
3.8 Teknik Analisis Data .....	24

### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian .....	25
4.1.1 Perbandingan antara pemberian limbah air cucian ikan dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan tanaman selada ( <i>Lactuca sativa</i> L.) .....	25
4.1.1.1 Jumlah daun .....	26
4.1.1.2 Jumlah daun Perminggu .....	26
4.1.1.3 Tinggi Tanaman.....	35
4.1.1.4 Tinggi Tanaman Perminggu .....	36

4.1.1.5 Berat Basah Tanaman .....	44
4.2 Pembahasan .....	46
4.2.1 Perbandingan antara pemberian air limbah cucian ikan dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan tanaman selada ( <i>Lactuca sativa</i> L.) .....	46

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan .....	49
5.2 Saran .....	49
DAFTAR PUSTAKA .....	51
DAFTAR LAMPIRAN .....	53