

PENGARUH HASIL FERMENTASI URIN SAPI PERAH (*Bos taurus*) DENGAN SUMBER PROTEIN TERHADAP LAJU PERTUMBUHAN CABAI RAWIT (*Capsicum frustence* L) VARIETAS *Cakra Putih* SEBAGAI BAHAN AJAR MATA KULIAH TEKNIK PENGOLAHAN LIMBAH

SKRIPSI



Nilam Indah Cahyani
20111113025

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Surabaya
Juni 2015



PENGARUH HASIL FERMENTASI URIN SAPI PERAH (*Bos taurus*) DENGAN SUMBER PROTEIN TERHADAP LAJU PERTUMBUHAN CABAI RAWIT (*Capsicum frustence* L) VARIETAS *Cakra Putih* SEBAGAI BAHAN AJAR MATA KULIAH TEKNIK PENGOLAHAN LIMBAH

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

Nilam Indah Cahyani

20111113025

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Surabaya

Juni 2015

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nilam Indah Cahyani

NIM : 20111113025

Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa Skripsi/ KTI/ Tesis yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri bukan hasil plagiasi, baik sebagian maupun keseluruhan. Bila dikemudian hari terbukti hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 17 Juni 2015

Yang membuat pernyataan,

(Nilam Indah Cahyani)

20111113025

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang ditulis oleh Nilam Indah Cahyani ini telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diujikan tanggal 26 Juni 2015.

Dosem Pembimbing :	Tanda tangan	Tanggal
--------------------	--------------	---------

I. Drs. Anjisman, M.Pd		
------------------------	-------	-------

II. Dra. Peni Suharti, M.Kes		
------------------------------	-------	-------

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi

Dr. Wiwi Wikanta, M.Kes

HALAMAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN

Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan sah oleh Panitia Ujian Tingkat Sarjana (S1) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan, pada tanggal 26 Juni 2015.

Dosen Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
I. Drs. Anjisman, M.Pd		
II. Dra. Yuni Gayatri, M.Pd		
III. Dr. Wiwi Wikanta, M. Kes.		

Mengetahui :
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah
Dekan,

Dr. M. Ridlwan, M.Pd

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Puji Syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan Rahmat dan hidayah-Nya, maka penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul “Pengaruh Hasil Fermentasi Urin Sapi Perah (*Bos Taurus*) Dengan Sumber Protein Terhadap Laju Pertumbuhan Cabai Rawit (*Capsicum frustence* L) Varietas *Cakra Putih* Sebagai Bahan Ajar Pada Teknik Pengolahan Limbah”.

Adapun tujuan daripada penulisan tugas akhir disamping untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar sarjana pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surabaya, serta menambah pengetahuan penulis dan para pembaca terutama yang berkaitan dengan permasalahan yang dibahas.

Dalam penulisan skripsi ini penulis tidak lupa untuk menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Dr. dr. Sukadiono, M.M., Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Dr. M. Ridlwan, M.Pd., Dekan FKIP UMSurabaya.
3. Dr. Wiwi Wikanta, M. Kes., Bapak Ketua Program Studi Biologi FKIP UMSurabaya.
4. Dra. Lina Listiana, M. Kes, Ibu dosen wali selama kuliah di UMSurabaya.
5. Drs. Anjisman, M.Pd. dan Dra. Peni Suharti, M.Kes., Bapak dan Ibu pembimbing skripsi.
6. Seluruh Bapak/ Ibu Dosen Program Studi Biologi UMSurabaya.

7. Kedua orang tuaku, kakak dan adikku yang selalu memberikan dorongan dan motivasinya
8. Temanku Galang Hari Putra yang selalu memotivasi dan membantuku dalam mencari literatur hingga lengkap
9. Teman-teman seperjuangan angkatan 2011
10. Pihak-pihak yang telah membantu tersusunnya, khususnya skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan, maka penulis mengharap kritik dan saran dari para pembaca yang membangun demi perbaikan skripsi ini. Semoga tujuan baik penulis melalui skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak dan atas segala jerih payah dapat bernilai ibadah. Amiin.

Surabaya, 17 Juni 2015

Penulis

Nilam Indah Cahyani

20111113025

DAFTAR ISI

	Hal
Halaman Sampul.....	i
Halaman Logo.....	ii
Halaman Judul.....	iii
Halaman Moto dan Persembahan.....	iv
Halaman Persetujuan.....	v
Halaman Pengesahan.....	vi
Abstrak	vii
Kata Pengantar.....	viii
Daftar Isi.....	x
Daftar Tabel.....	xi
Daftar Gambar	xii
Daftar Lampiran.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Penelitian.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teoritis.....	7
1. Tanaman Cabai Rawit	7
2. Pupuk Kandang Cair urin Sapi	18
3. Effective Mikroorganisme	24
4. Tanaman Kelor	26
5. Ampas Tahu	29
B. Kerangka Berfikir.....	30
C. Hipotesis.....	31
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Desain/Rancangan Penelitian.....	32
B. Lokasi.....	33
C. Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling.....	33
D. Waktu Penelitian.....	33
E. Variabel dan Definisi Operasional Variabel.....	34
F. Pengumpulan Data dan Teknik Analisis Data.....	41
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Hasil Penelitian.....	42
B. Analisis Data.....	43
C. Pembahasan.....	49
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	55

B. Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

Daftar Tabel

	Hal
Tabel 2.1 Kandungan Gizi Dalam Tiap 100 G Cabai Rawit Segar Dan Kering	10
Tabel 2.2 Jenis Hama Dan Penyakit Yang Menyerang Tanaman Cabai Rawit.....	15
Tabel 2.3 Kandungan Persentase Unsur N, P,Dan K Pada Urin Sapi.....	20
Tabel 2.4 Kandungan Urin Sapi Sebelum Dan Sesudah Difermentasi...	23
Tabel 2.5 Kandungan Nutrisi Dari Kelor	26
Tabel 2.6 Kandungan Gizi Ampas Tahu.....	29
Table 3.1 Hasil Pengamatan	40
Tabel 4.1 Hasil Penelitian Pertumbuhan Tanaman Cabai	42
Tabel 4.2 Uji Normalitas	43
Tabel 4.3 Hasil Varian (Anova) Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit (<i>Capsicum Frutescens</i> Linn).....	44
Tabel 4.4 Uji Kruskal-Wallis Jumlah Daun	45
Tabel 4.5 Hasil Uji LSD Pertumbuhan Tanaman Cabai	46
Tabel 4.6 Ringkasan Hasil Uji Lsd Pada Tabel 4.5	47
Tabel 4.7 Hasil Uji Mann-Whitney	48

Daftar Gambar

	Hal
Gambar 2.1 Tanaman Cabai Rawit	8
Gambar 2.2 Kerangka Berfikir	31
Gambar 3.1 Desain Penelitian	32

Daftar Lampiran

	Hal
Lampiran 1 Berita Acara	58
Lampiran 2 Data Hasil Pengamatan Dan Hasil Uji Spss	59
Lampiran 3 Dokumentasi	65
Lampiran 4 Satuan Acara Perkuliahan	68
Lampiran 5 Panduan Praktikum	70
Lampiran 6 Keaslian Tulisan	78
Lampiran 7 Daftar Riwayat Hidup	79

DAFTAR PUSTAKA

- Affandi. 2008. *Pemanfaatan urine Sapi yang Difermentasi sebagai Nutrisi Tanaman*.(online <http://affandi21.xanga.com/644038359/pemanfaatan-urinesapi-yang-difermentasi-sebagai-nutrisi-tanaman/>,di akses 20 Januari 2015)
- Cahyono, Bambang. 2003. *Cabai Rawit*. Yogyakarta : Kanisius
- Chung, Chiu dkk. 1993. *Tanah Dan Pupuk*. Malang : Universitas Brawijaya Malang
- Dwidjoseputro.1998. *Dasar-dasar Mikrobiologi*. Jakarta : Djambatan
- Elly. 2006. *Pengolahan Air Limbah Tahu Menggunakan Reaktor Anaerob Bersekat dan Aerob*. Semarang, Universitas Diponegoro. Tesis dipublikasikan. (On line), diakses pada 16 desember 2014.
- Hadisuwito, Sukanto. 2012. *Membuat Pupuk Organik Cair*. Jakarta : PT Agro Media
- Jonni, dkk. 2008. *Cegah Malnutrisi dengan Kelor*. Yogyakarta : Kanisius
- Kusnadi, Dudi. 2011. *Kelor Super Nutrisi*. Blora: ebook. <http://kelorina.com/ebook.pdf> (online, diakses pada tanggal 10 Desember 2014)
- Kusriningrum. 2012. *Perancangan Percobaan*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Parnata, Ayub : 2010. *Meningkatkan Hasil Panen dengan Pupuk Organik*. PT Agro Media
- Prihmantoro, Heru. 2007. *Memupuk Tanaman Sayur*. . Jakarta : Penebar Swadaya
- Rukmana, Rahmat. 2002. *Usaha Tani Cabai Rawit*. Yogyakarta : Kanisius
- Setiadi. 2002. *Jenis Dan Budidaya Cabai Rawit*. Jakarta : Penebar Swadaya
- Sudiarso. 2007. *Pupuk Organik dalam Sistem Pertanian Berkelanjutan*. Malang : Universitas Brawijaya Malang
- Salim, Emil. 2013. *Meraup Untung Bertanam Cabe Hibrida Unggul di Lahan dan Polybag*. Yogyakarta : Lily Publisher

- Suprapti, Lies M. 2005. *Pembuatan Tahu*. Yogyakarta : Kanisius
- Sutanto, Rahman. 2002. *Penerapan Pertanian Organik*. Yogyakarta : Kanisius
- Suwahyono, Untung. 2011. *Cara Cepat Buat Kompos Dari Limbah*. Jakarta :
Penebar Swadaya
- Sutedjo, Mulyadi Mul. 2010. *Pupuk Dan Cara Pemupukan*. Jakarta : PT Rineka
Cipta
- Wahyono, Sri dkk. 2011. *Membuat Pupuk Organik Granul dari Aneka Limbah*.
Jakarta : PT Agro Media Pustaka
- Wahyudi. 2011. *Panen Cabai Sepanjang Tahun*. Jakarta : PT Agro Media