

**DAYA TUMBUH DAN BOBOT BIOMASA GAMAL (*Gliricidia sepium*)
DAN KATUK (*Sauropus androgynus(L)Merr*) PADA BERBAGAI ARAS
ZAT PENGATUR TUMBUH**

SKRIPSI

Oleh :

CHATNEDEA YOVINO OSVIA



**FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2013**

**DAYA TUMBUH DAN BOBOT BIOMASA GAMAL (*Gliricidia sepium*)
DAN KATUK (*Sauropus androgynus(L)Merr*) PADA BERBAGAI ARAS
ZAT PENGATUR TUMBUH**

Oleh :

CHATNEDEA YOVINO OSVIA

H2C008022

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Peternakan pada Program Studi Nutrisi dan Makanan Ternak
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro

**FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2013**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Chatnedeia Yovino Osvia
NIM : H2C008022
Program Studi : Nutrisi dan Makanan Ternak

Dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Karya Ilmiah yang berjudul :
DAYA TUMBUH DAN BOBOT BIOMASA GAMAL (*Gliricidia sepium*) DAN KATUK (*Sauropus androgynus(L)Merr*) PADA BERBAGAI ARAS ZAT PENGATUR TUMBUH, dan penelitian yang terkait dengan karya ilmiah ini adalah hasil dari kerja saya sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan dari karya orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam karya ilmiah ini, telah diakui sesuai dengan setandar prosedur disiplin ilmu.
3. Saya juga mengakui bahwa karya ini dapat saya hasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh oleh pembimbing saya, yaitu :
Dr. Ir. Endang Dwi Purbajanti, M.S. dan **Ir. Sutarno, M.S.**

Semarang, 22 Juli 2013.

Mengetahui
Penulis

(Chatnedeia Yovino Osvia)

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Dr. Ir. Endang Dwi Purbajanti, M.S.
NIP. 19550514 198102 2 001

Ir. Sutarno, M.S.
NIP. 19580611 198303 1 002

Judul Skripsi : DAYA TUMBUH DAN BOBOT BIOMASA
GAMAL (*Gliricidia sepium*) DAN KATUK
(*Sauropus androgynus(L)Merr*) PADA
BERBAGAI ARAS ZAT PENGATUR
TUMBUH

Nama Mahasiswa : CHATNEDEA YOVINO OSVIA

Nomer Induk Mahasiswa : H2C 008 022

Program Studi/ Jurusan : NUTRISI DAN MAKANAN TERNAK/
NUTRISI DAN MAKANAN TERNAK

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telah disidangkan dihadapan Tim Penguji
dan dinyatakan lulus pada tanggal:.....

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Dr. Ir. Endang Dwi Purbajanti, M.S.

Ir. Sutarno, M.S.

Panitia Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi

Dr. Ir. CM. Sri Lestari, M.Sc.

Prof. Dr. Ir. Bambang Sukamto, S.U.

Dekan

Ketua Jurusan

Prof. Dr. Ir. V. Priyo Bintoro, M.Agr.

Prof. Dr. Ir. Bambang Sukamto, S.U.

RINGKASAN

CHATNEDEA YOVINO OSVIA. H2C 008 022. 2013. Daya tumbuh dan bobot biomasa gamal (*Gliricidia sepium*) dan katuk (*Sauropus androgynus(L)Merr*) pada berbagai aras zat pengatur tumbuh (Pembimbing: **ENDANG DWI PURBAJANTI DAN SUTARNO**).

Penelitian bertujuan memanfaatkan urin sapi betina sebagai sumber zat pengatur tumbuh pada tanaman, mengetahui tinggi tanaman, daya tumbuh, bahan segar dan bahan kering tajuk tanaman dari perlakuan aras urin sapi dan auksin sintetis. Penelitian telah dilaksanakan pada bulan November – Desember 2011 di lahan tanaman pakan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro Semarang dan analisis bahan kering dilaksanakan di Laboratorium Ilmu Tanaman Makanan Ternak Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro Semarang.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 192 *polybag* ukuran 30x35 cm, ember, gelas ukur, timbangan, ayakan, cangkul, oven, alat tulis, penggaris/ meteran, termometer, amplop, stek gamal, stek katuk, urin sapi betina bunting, auksin sintetis, tanah latosol. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) pola faktorial 2 x 4 dengan 3 ulangan. Faktor pertama adalah jenis tanaman, yaitu G = Gamal (*Gliricidia sepium*), K = Katuk (*Sauropus androgynus (L) Merr*. Faktor kedua adalah dosis urin sapi dan auksin sintetis (N), yaitu N₀ = 0% zat pengatur tumbuh alami, N₁ = 25% zat pengatur tumbuh alami, N₂ = 50% zat pengatur tumbuh alami, N₃ = 10% auksin sintetis. Parameter yang diamati adalah daya tumbuh, tinggi tanaman, bahan segar tajuk dan bahan kering tajuk. Data dianalisis berdasarkan analisis ragam, kemudian apabila signifikan dilanjutkan dengan uji berganda Duncan.

Hasil penelitian disimpulkan daya tumbuh tanaman katuk lebih baik dibandingkan tanaman gamal pada penggunaan zat pengatur tumbuh 10% auksin sintetis dan zat pengatur tumbuh 25% urin sapi. Pemberian zat pengatur tumbuh 10% auksin sintetis memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap tinggi tanaman gamal dan katuk, dibanding pemberian zat pengatur tumbuh 25% urin sapi dan zat pengatur tumbuh 50% urin sapi. Hasil bahan segar pemberian zat pengatur tumbuh 25% zat pengatur tumbuh 50% urin sapi, zat pengatur tumbuh 10% auksin sintetis tidak berbeda. Bahan kering tanaman pada perlakuan aras urin sapi 25% dan 10% auksin sintetis tidak berbeda pada tanaman gamal dan katuk. Hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa pemberian zat pengatur tumbuh berpengaruh terhadap pertumbuhan dan bobot biomasa dengan hasil yang sesuai dengan hipotesis pada parameter daya tumbuh, tinggi tanaman dan bahan kering tajuk tanaman.

KATA PENGANTAR

Hormon pertumbuhan merupakan zat yang dapat mempercepat pertumbuhan tanaman. Hormon Auksin dapat diperoleh secara alami dan sintetis. Auksin alami dapat diperoleh dari tanaman itu sendiri dan urin sapi, sedangkan auksin sintetis dapat diperoleh dari IAA (dari indole 3 acetid acid (IAA), IBA (indole 3 butyric acid). Tanaman Gamal dan Katuk banyak digunakan sebagai pakan hijauan pakan. Penelitian ditujukan untuk mengetahui pemanfaatan urin sapi betina sebagai sumber zat pengatur tumbuh alami pada tanaman, mengetahui daya tumbuh, tinggi tanaman, bahan segar dan bahan kering dari perlakuan aras urin sapi dan auksin sintetis.

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada pembimbing utama Dr. Ir. Endang Dwi Purbajanti, M.S. dan pembimbing anggota Ir. Sutarno, M.S. atas bimbingan, saran dan pengarahannya hingga saat ini sehingga penelitian dan penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Demikian pula kepada dosen – dosen Universitas Diponegoro atas ilmunya yang diberikan, teman – teman 1 tim penelitian (Alfi, Civic, Fadli, Nico, Farihin, Hendra, Yayi, Dita, Echi, Dan Santi) , teman – teman sekolah (Kupret, Daya Marley, Bagas, Dedi, Yusa Caem, Beawak, Acenk, Cocon), teman angkatan 2008 Nutrisi dan Makanan Ternak dan keluarga bapak Bambang Edy dan ibu sekeluarga. serta persembahan dan tujuan skripsi ini kepada orang tua (ibu Lusiana dan ayah Yogo) ivanda yovinsha, serta vera puspitasariku atas segala – galanya hingga tersusunnya skripsi dengan baik.

Kepada pimpinan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro beserta Staf, pimpinan dan pengelola Program Sarjana Universitas Diponegoro, penulis ucapkan terima kasih atas bimbingan dan kesempatan yang telah penulis terima selama belajar di perguruan tinggi ini. penulis berharap tulisan ini bermanfaat bagi yang membutuhkan informasi.

Semarang, 22 Juli 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR ILUSTRASI.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Gamal (<i>Gliricidia sepium</i>)	3
2.2. Katuk (<i>Sauropus androgynus(L)Merr</i>).....	4
2.3. Zat Pengatur Tumbuh (ZPT)	5
2.4. Pertumbuhan Tanaman	6
2.5. Bobot Biomasa	7
BAB III. MATERI DAN METODE	8
3.1. Materi Penelitian	8
3.2. Metode Penelitian.....	9
3.3. Analisis Data	12
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	13
4.1. Daya Tumbuh Tanaman.....	13
4.2. Tinggi Tanaman.....	15
4.3. Bahan Segar Tajuk.....	17
4.4. Bahan Kering Tajuk.....	29
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN.....	22
5.1. Simpulan	22
5.2. Saran.....	22
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN	25
RIWAYAT HIDUP	50

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Hasil Analisis Daya Tumbuh Tanaman (0%, 25%,50% dan 10% Auksin Sintetis).....	14
2. Hasil Analisis Tinggi Tanaman (0%, 25%,50% dan 10% Auksin Sintetis)	16
3. Hasil Analisis Bahan Segar Tajuk Tanaman (0%, 25%,50% dan 10% Auksin Sintetis).....	18
4. Hasil Analisis Bahan Kering Tajuk Tanaman (0%, 25%,50% dan 10% Auksin Sintetis)	20

DAFTAR ILUSTRASI

Nomor	Halaman
1. Denah pengacakan perlakuan pada <i>polybag</i>	10
2. Grafik Pengaruh Pemberian Berbagai konsentrasi ZPT Terhadap Daya Tumbuh Tanaman	14
3. Grafik Pengaruh Pemberian Berbagai konsentrasi ZPT Terhadap Tinggi Tanaman.....	16
4. Grafik Pengaruh Pemberian Berbagai konsentrasi ZPT Terhadap Bahan Segar Tajuk Tanaman.....	19
5. Grafik Pengaruh Pemberian Berbagai konsentrasi ZPT Terhadap Bahan Kering Tajuk Tanaman.....	20

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Perhitungan Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan Terhadap Daya Tumbuh Tanaman	27
2. Uji Wilayah Ganda Duncan terhadap Daya Tumbuh Tanaman.....	31
3. Perhitungan Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan Tinggi Tanaman.....	34
4. Uji Wilayah Ganda Duncan terhadap Tinggi Tanaman.....	35
5. Perhitungan Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan Terhadap Bahan Segar Tajuk Tanaman	38
6. Uji Wilayah Ganda Duncan terhadap Bahan Segar Tajuk Tanaman..	42
7. Perhitungan Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan Terhadap Bahan Kering Tajuk Tanaman	45
8. Uji Wilayah Ganda Duncan terhadap Bahan Kering Tajuk Tanaman	49