

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI *Desmodium cinereum* PADA
BERBAGAI DOSIS PUPUK ORGANIK CAIR DAN JARAK TANAM
YANG BERBEDA**

SKRIPSI

NICO AGUNG WIJAYA



**PROGRAM STUDI S-1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2015**

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI *Desmodium cinereum* PADA
BERBAGAI DOSIS PUPUK ORGANIK CAIR DAN JARAK TANAM
YANG BERBEDA**

**Oleh
NICO AGUNG WIJAYA
NIM : H2C 008 074**

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Peternakan Program Studi S-1 Peternakan
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro

**PROGRAM STUDI S-1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2015**

Judul Skripsi : PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI *Desmodium cinereum* PADA BERBAGAI DOSIS PUPUK ORGANIK CAIR DAN JARAK TANAM YANG BERBEDA

Nama Mahasiswa : NICO AGUNG WIJAYA

Nomor Induk Mahasiswa : H2C 008 074

Program Studi / Jurusan : S-1 PETERNAKAN / PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji
dan dinyatakan lulus pada tanggal :

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

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

Dr. Ir. Sutarno, M.S.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi

Dr. Ir. Sri Mukodiningsih, M.S.

Dr. Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc.

Dekan

Ketua Jurusan

Prof. Dr. Ir. Mukh Arifin, M.Sc.

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

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nico Agung Wijaya

NIM : H2C 008 074

Program Studi : S-1 Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Karya ilmiah yang berjudul :
Pertumbuhan dan Produksi *Desmodium cinereum* pada Berbagai Dosis Pupuk Organik Cair dan Jarak Tanam yang Berbeda, dan penelitian yang terkait dengan karya ilmiah ini adalah hasil kerja saya sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan dari karya orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam karya ilmiah ini, telah diakui sesuai standar prosedur disiplin ilmu.
3. Saya mengakui bahwa karya akhir ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh pembimbing saya, yaitu :
Dr. Ir. Endang Dwi Purbayanti, M.S. dan Dr. Ir. Sutarno, M.S.

Apabila dikemudian hari dalam karya ilmiah ini ditemukan hal-hal yang menunjukkan telah dilakukan kecurangan akademik oleh saya, maka saya bersedia gelar akademik saya yang telah saya dapatkan ditarik sesuai dengan ketentuan dari Program Studi S-1 Peternakan / Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro.

Semarang, Agustus 2015

Pembuat Pernyataan

Nico Agung Wijaya

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

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

Dr. Ir. Sutarno, M.S.

RINGKASAN

NICO AGUNG WIJAYA. H2C 008 074. 2015. Pertumbuhan dan Produksi *Desmodium cinereum* pada Berbagai Dosis Pupuk Organik Cair dan Jarak Tanam yang Berbeda (*Growth and Production of Desmodium cinereum in Various Liquid Organic Fertilizer Dosage and Planting Space*). (Pembimbing : **ENDANG DWI PURBAYANTI** dan **SUTARNO**).

Penelitian dilakukan dengantujuan untuk mengkaji pemberian pupuk organik cair pada konsentrasi yang berbeda dan jarak tanam yang berbeda terhadap kualitas hijauan *Desmodium cinereum*. Penelitian meliputi tahap persiapan, penanaman dan analisis bahan kering. Tahap persiapan dilaksanakan bulan November 2011 – Februari 2012. Tahap penanaman dilaksanakan bulan Maret – Juni 2012 di Lahan Penelitian Laboratorium Ilmu Tanaman Makanan Ternak. Tahap analisis bahan kering dilaksanakan bulan Juni – Juli 2012 di Laboratorium Ilmu Makanan Ternak, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang.

Materi penelitian yang digunakan adalah stek batang *D. cinereum*, lahan seluas 131,25 m² terdiri dari 24 petak dengan ukuran tiap petak tanam 1,5 x 2 m dan jarak antar petak 0,5 m, POC. Peralatan yang digunakan adalah timbangan dengan kapasitas 5 kg, timbangan analitis kapasitas 100 g dengan ketelitian 0,001 g, cangkul, ember, *sprayer*, gunting, kantong plastik, ayakan, blender, amplop sampel, kertas minyak, penggaris, nomina, alat tulis, dan kertas label. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) pola faktorial 4 x 2 dengan 3 ulangan. Dosis POC (P) sebagai faktor A (0, 1, 3, dan 5 ml/l air/petak) dan jarak tanam (J) sebagai faktor B (75 x 50 cm dan 50 x 75 cm). Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, produksi berat segar dan produksi BK.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh nyata ($p < 0,05$) pada perlakuan Jarak tanam terhadap produksi berat kering. Perlakuan POC dan Jarak tanam berpengaruh terhadap tinggi tanaman. Berdasarkan hasil penelitian produksi BS tertinggi adalah 4389,47 g dicapai oleh interaksi dosis POC 5 ml/l/air/petak dengan jarak tanam 50x25 cm (P3J2). Produksi BK tertinggi adalah 1291,36 g dicapai pada dosis POC 3 ml/l air/petak dengan jarak tanam 50x25 cm (P2J2). Tinggi tanaman tertinggi adalah 144,19 cm pada interaksi dosis POC 1 ml/l air/petak dengan jarak tanam 50x25 cm (P1J2).

KATA PENGANTAR

Hijauan pakan merupakan pakan utama ternak ruminansia. Industri peternakan yang semakin berkembang dapat meningkatkan kebutuhan hijauan pakan. *Desmodium cinereum* merupakan legume semak, memiliki hijauan yang mengandung kualitas nutrisi yang baik dan sangat disukai ternak. Kualitas yang baik tentunya bias dihasilkan apabila tanaman tumbuh dan berkembang dengan faktor-faktor pendukungnya. Penggunaan pupuk organik cair (POC) dengan kandungan unsur hara yang beragam dan mudah tersedia bagi tanaman, akan lebih baik jika diberikan sesuai kebutuhan, salah satunya dengan mengatur pemberian dosis pupuk. Tanaman legum pakan sangat rentan terhadap persaingan dengan tanaman lain yang ada di sekitarnya, hal ini disebabkan dari perakaran legum, selain berfungsi sebagai penyerap unsur hara langsung dari tanah, akar legum juga memiliki bintil yang berisi mikroorganisme sebagai pengikat unsur hara tertentu, dimana mikroorganisme ini dapat bekerja dengan baik jika kondisi sekitarnya dalam keadaan menguntungkan. Tanaman *D. cinereum* memerlukan manajemen pemeliharaan melalui pemberian dosis POC dan jarak tanam supaya berproduksi dengan kualitas tinggi.

Segala puji dan syukur senantiasa kita panjatkan hanya untuk Allah SWT, Tuhan semesta alam yang selalu menganugerahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada seluruh makhluk, baik secara umum ataupun makhluk-mahluk yang dikhususkan-Nya. Semoga penulis dan para pembaca termasuk dalam hamba-hamba yang dikhususkan, yaitu yang memperoleh kasih dan sayang-Nya di dunia

dan akhirat. Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan dari Allah Swt untuk hamba sekaligus kekasih dan utusan-Nya, yaitu Rasulullah Muhammad SAW.

Terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada ibu Endang Dwi Purbayanti dan bapak Sutarno sebagai pembimbing yang selalu mentransfer ilmu-ilmunya melalui proses konsultasi dan bimbingan dengan penuh sikap ridho dan kesabaran. Terima kasih banyak penulis sampaikan kepada ibu penulis atas kasih sayang dan doa yang tidak henti-hentinya diberikan kepada penulis. Terima kasih kepada seluruh guru dan dosen yang telah mengajarkan ilmunya kepada penulis sehingga menjadi sarana bagi penulis untuk menjadi manusia yang bermanfaat. Penulis juga berterima kasih kepada teman-teman satu tim penelitian, teman-teman secara umum, di Undip. Penulis hanya dapat menyampaikan rasa terima kasih, sedikit sekali bahkan mungkin tak mampu penulis membalas kebaikan kalian semua, namun dari keterbatasan inilah penulis pasrahkan semua kebaikan-kebaikan agar dibalas oleh Allah yang Maha baik, dengan sebaik-sebaik balasan, *Walhamdulillahillobbil 'alamiin*.

Semarang, Agustus 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR ILUSTRASI	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. <i>Desmodium cinereum</i>	4
2.2. Pupuk Organik Cair	6
2.3. Jarak Tanam.....	9
2.4. Pertumbuhan Hijauan <i>Desmodium cinereum</i>	10
BAB III. MATERI DAN METODE.....	13
3.1. Materi Penelitian	13
3.2. Metode Penelitian	13
3.3. Analisis Data	16
3.4. Hipotesis Statistik.....	17
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1. Tinggi Hijauan <i>D. cinereum</i> pada Dosis POC dan Jarak Tanam yang Berbeda.....	18
4.2. Produksi Berat Segar Hijauan <i>D. cinereum</i> pada Dosis POC dan Jarak Tanam yang Berbeda.....	20
4.3. Produksi Berat KeringHijauan <i>D. cinereum</i> pada Dosis POC dan Jarak Tanam yang Berbeda.....	23
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	26

5.1. Simpulan.....	26
5.2. Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN.....	33
RIWAYAT HIDUP.....	53

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Tinggi Hijauan Segar <i>D. cinereum</i> pada Dosis POC dan Jarak Tanam yang Berbeda	18
2. Produksi Berat Segar Hijauan <i>D. Cinereum</i> pada Dosis POC dan Jarak Tanam yang Berbeda.....	20
3. Produksi Berat Kering Hijauan <i>D. cinereum</i> pada Dosis POC dan Jarak Tanam yang Berbeda.....	23

DAFTAR ILUSTRASI

Nomor	Halaman
1. Tanaman <i>D. cinereum</i>	6
2. Pengaruh Interaksi Dosis POC dan Jarak Tanam terhadap tinggi <i>D. cinereum</i>	19
3. Pengaruh Dosis POC terhadap produksi BS <i>D. cinereum</i>	21
4. Pengaruh Jarak Tanam terhadap produksi BS <i>D. cinereum</i>	22
5. Pengaruh Jarak Tanam terhadap produksi BK <i>D. cinereum</i>	25

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Analisis Kandungan Hara Tanah.....	33
2. Kandungan Pupuk Organik Cair	34
3. Perhitungan Kebutuhan Pupuk.....	35
4. Data Pertumbuhan dan Produksi Hijauan <i>Desmodium cinereum</i> pada Berbagai Dosis POC dan Jarak Tanam yang Berbeda.....	36
5. Analisis Statistik Tinggi Hijauan <i>Desmodium cinereum</i> pada Berbagai Dosis POC dan Jarak Tanam yang Berbeda.....	37
6. Analisis Statistik Produksi Berat Segar Hijauan <i>Desmodium cinereum</i> pada Berbagai Dosis POC dan Jarak Tanam yang Berbeda.....	43
7. Analisis Statistik Berat Kering <i>Desmodium cinereum</i> pada Berbagai Dosis POC dan Jarak Tanam yang Berbeda.....	47