

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TURI DAN RUMPUT BENGALA
PADA TANAH SALIN DENGAN SISTEM TANAM SERTA
DOSIS PUPUK KANDANG YANG BERBEDA**

SKRIPSI

Oleh

ROKHIMUN TOLIB



**PROGRAM STUDI S1 AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
S E M A R A N G
2 0 1 7**

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TURI DAN RUMPUT BENGALA
PADA TANAH SALIN DENGAN SISTEM TANAM SERTA
DOSIS PUPUK KANDANG YANG BERBEDA**

Oleh

**ROKHIMUN TOLIB
NIM : 23030113120033**

Salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi S1 Agroekoteknologi
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro

**PROGRAM STUDI S1 AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2017**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rokhimun Tolib
NIM : 23030113120033
Program Studi : S1 Agroekoteknologi

dengan ini menyatakan sebagai berikut:

1. Skripsi yang berjudul: **Pertumbuhan dan Produksi Turi dan Rumput Benggala pada Tanah Salin dengan Sistem Tanam serta Dosis Pupuk Kandang yang Berbeda**, dan penelitian terkait merupakan karya penulis sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan dari karya orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam skripsi ini, telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Penulis juga mengakui bahwa karya akhir ini dapat dihasilkan berkat bimbingan serta dukungan penuh oleh pembimbing penulis, yaitu: **Dr. Ir. Florentina Kusmiyati, M.Sc.** dan **Prof. Dr. Ir. Dwi Retno Lukiwati, M.S.**

Apabila di kemudian hari dalam karya ilmiah ini ditemukan hal-hal yang menunjukkan telah dilakukannya kecurangan akademik oleh penulis, maka penulis bersedia gelar akademik yang telah didapatkan ditarik sesuai dengan ketentuan dari Program studi S1 Agroekoteknologi, Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.

Semarang, Agustus 2017
Penulis,

Rokhimun Tolib

Mengetahui :

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Dr. Ir. Florentina Kusmiyati, M.Sc.

Prof. Dr. Ir. Dwi Retno Lukiwati, M.S.

Judul Skripsi : PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TURI DAN RUMPUT BENGGALA PADA TANAH SALIN DENGAN SISTEM TANAM SERTA DOSIS PUPUK KANDANG YANG BERBEDA

Nama Mahasiswa : ROKHIMUN TOLIB

Nomor Induk Mahasiswa : 23030113120033

Program Studi/Departemen : S1 AGROEKOTEKNOLOGI / PERTANIAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji
dan dinyatakan lulus pada tanggal

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Dr. Ir. Florentina Kusmiyati, M.Sc.

Prof. Dr. Ir. Dwi Retno Lukiwati, M.S.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi

Dr. Ir. Budi Adi Kristanto, M.S.

Prof. Dr. Ir. Syaiful Anwar, M.Si.

Dekan

Ketua Departemen Pertanian

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

Ir. Didik Wisnu Widjajanto, M.Sc.Res., Ph.D.

RINGKASAN

ROKHIMUN TOLIB. 23030113120033. 2017. Pertumbuhan dan Produksi Turi dan Rumput Benggala pada Tanah Salin dengan Sistem Tanam serta Dosis Pupuk Kandang yang Berbeda. (Pembimbing : **FLORENTINA KUSMIYATI DAN DWI RETNO LUKIWATI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh perbedaan sistem tanam serta dosis pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan produksi turi dan rumput benggala pada tanah salin. Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Juli - November 2016 di Desa Dresi Wetan, Kecamatan Kaliori, Rembang, Jawa Tengah.

Bahan tanam turi berupa biji, dan rumput benggala berupa sobekan rumpun/pols. Pupuk kandang (pukan) yang digunakan berasal dari ternak sapi. Rancangan percobaan berdasarkan rancangan acak kelompok monofaktor terdiri dari 9 perlakuan dengan 3 ulangan sebagai kelompok, yaitu turi (M1); turi + 10 ton pukan/ha (M2); turi + 20 ton pukan/ha (M3); tumpangsari turi dan rumput benggala (M4); tumpangsari turi dan rumput benggala + 10 ton pukan/ha (M5); tumpangsari turi dan rumput benggala + 20 ton pukan/ha (M6); rumput benggala (M7); rumput benggala + 10 ton pukan/ha (M8); dan rumput benggala + 20 ton pukan/ha (M9). Parameter yang diamati meliputi tinggi, jumlah daun, produksi hijauan segar, produksi bahan kering, dan nisbah kesetaraan lahan (NKL). Data hasil pengamatan diolah dengan analisis ragam pada taraf 5%, jika berpengaruh nyata ($p < 0,05$), maka dilanjutkan dengan uji jarak ganda duncan (UJGD).

Hasil analisis tanah menunjukkan bahwa salinitas tanah yang digunakan termasuk sedang, dengan daya hantar listrik 4,10 dS/m. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa sistem tanam serta dosis pukan berpengaruh nyata ($p < 0,05$) terhadap jumlah daun, kadar klorofil a, kadar klorofil total, serta produksi hijauan segar dan produksi bahan kering turi dan rumput benggala pada tanah salin. Sistem tanam serta dosis pukan berpengaruh nyata ($p < 0,05$) terhadap tinggi turi, namun tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi rumput benggala. Sistem tanam serta dosis pukan tidak berpengaruh nyata terhadap kadar klorofil b turi dan rumput benggala. Hasil UJGD menunjukkan bahwa pada semua parameter pengamatan (kecuali NKL), perlakuan tanpa pukan nyata lebih rendah dibanding dengan pukan, dosis 10 ton pukan/ha tidak berbeda nyata dengan dosis 20 ton pukan/ha, dan sistem tanam tumpangsari tidak berbeda nyata dengan sistem tanam monokultur. Meskipun sistem tanam yang diterapkan tidak berbeda nyata, namun nilai NKL perlakuan tanpa pukan, 10 ton pukan/ha, dan 20 ton pukan/ha, mencapai lebih dari satu, sehingga penggunaan lahan pada sistem tanam tumpangsari lebih efisien dibanding sistem tanam monokultur. Simpulan penelitian ini yaitu aplikasi pukan dengan dosis 10 ton/ha mampu meningkatkan pertumbuhan, kadar klorofil a, kadar klorofil total, serta produksi turi dan rumput benggala pada tanah dengan salinitas sedang. Sistem tanam tumpangsari mampu meningkatkan efisiensi penggunaan lahan.

KATA PENGANTAR

Pertumbuhan dan produksi tanaman pakan, baik rumput maupun legum dapat terhambat akibat cekaman salinitas. Bahan organik yang terdapat dalam pupuk kandang mampu memperbaiki sifat fisik, sifat kimia, dan sifat biologi tanah salin, sehingga dampak buruk cekaman salinitas dapat dikurangi. Sistem tumpangsari mampu meningkatkan efisiensi penggunaan lahan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi tentang penerapan sistem tanam serta pupuk kandang untuk menunjang pertumbuhan dan produksi turi dan rumput benggala pada tanah salin.

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat-Nya. Shalawat salam semoga terhaturkan kepada Nabi Agung Muhammad SAW, serta seluruh keluarga dan sahabatnya. Penulis ucapkan terima kasih, terutama kepada Dr. Ir. Florentina Kusmiyati, M.Sc. dan Prof. Dr. Ir. Dwi Retno Lukiwati, M.S. selaku pembimbing, atas bimbingan, saran, dan pengarahannya, sehingga penelitian dan penulisan skripsi ini dapat diselesaikan. Terima kasih pula kepada kedua orang tua, teman - teman seperjuangan, seluruh civitas akademika Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Penulis ucapkan terimakasih atas bimbingan dan kesempatan yang telah penulis terima selama belajar di perguruan tinggi ini.

Penulis berharap semoga tulisan ini bermanfaat bagi yang membutuhkan.

Semarang, Juni 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR ILUSTRASI.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Turi (<i>Sesbania grandiflora</i>)	3
2.2. Rumput Benggala (<i>Panicum maximum</i>).....	4
2.3. Tanah Salin	5
2.4. Pupuk Kandang.....	7
2.5. Sistem Tanam.....	8
2.6. Pertumbuhan.....	8
2.7. Klorofil	9
2.8. Produksi Hijauan	10
BAB III. MATERI DAN METODE	11
3.1. Materi Penelitian.....	11
3.2. Metode Penelitian	11
3.3. Analisis Data.....	16
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1. Pertumbuhan.....	18
4.2. Kadar Klorofil.....	27
4.3. Produksi Hijauan	31
BAB IV. SIMPULAN DAN SARAN	36
5.1. Simpulan.....	36
5.2. Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
DAFTAR LAMPIRAN	41

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Tinggi turi dan rumput benggala pada tanah salin dengan sistem tanam serta dosis pukan yang berbeda	18
2.	Jumlah daun turi dan rumput benggala pada tanah salin dengan sistem tanam serta dosis pukan yang berbeda	20
3.	Produksi hijauan segar turi dan rumput benggala pada tanah salin dengan sistem tanam serta dosis pukan yang berbeda.....	31
4.	Produksi bahan kering turi dan rumput benggala pada tanah salin dengan sistem tanam serta dosis pukan yang berbeda	32
5.	Nilai nisbah kesetaraan lahan	35

DAFTAR ILUSTRASI

Nomor		Halaman
1.	Tinggi turi pada tanah salin dengan sistem tanam serta dosis pukan yang berbeda	24
2.	Jumlah daun turi pada tanah salin dengan sistem tanam serta dosis pukan yang berbeda	24
3.	Tinggi rumput benggala pada tanah salin dengan sistem tanam serta dosis pukan yang berbeda	25
4.	Jumlah daun rumput benggala pada tanah salin dengan sistem tanam serta dosis pukan yang berbeda	26
5.	Kadar klorofil turi pada tanah salin dengan sistem tanam serta dosis pukan yang berbeda	27
6.	Kadar klorofil rumput benggala pada tanah salin dengan sistem tanam serta dosis pukan yang berbeda	28

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Layout denah percobaan	41
2. Layout petak percobaan	42
3. Hasil analisis tanah awal penelitian	43
4. Hasil analisis pupuk kandang	44
5. Perhitungan pemberian pupuk	45
6. Tinggi turi pada tanah salin dengan sistem tanam serta dosis pukan yang berbeda.....	46
7. Tinggi rumput benggala pada tanah salin dengan sistem tanam serta dosis pukan yang berbeda	47
8. Jumlah daun turi pada tanah salin dengan sistem tanam serta dosis pukan yang berbeda	48
9. Jumlah daun rumput benggala pada tanah salin dengan sistem tanam serta dosis pukan yang berbeda	49
10. Kadar klorofil turi dan rumput benggala pada tanah salin dengan sistem tanam serta dosis pukan yang berbeda	50
11. Produksi hijauan segar, perhitungan persentase bahan kering, dan produksi bahan kering turi pada tanah salin dengan sistem tanam serta dosis pukan yang berbeda	51
12. Produksi hijauan segar, perhitungan persentase bahan kering, dan produksi bahan kering rumput benggala pada tanah salin dengan sistem tanam serta dosis pukan yang berbeda	52
13. Analisis ragam tinggi turi pada tanah salin dengan sistem tanam serta dosis pukan yang berbeda	53
14. Analisis ragam tinggi rumput benggala pada tanah salin dengan sistem tanam serta dosis pukan yang berbeda	56
15. Dokumentasi kegiatan penelitian	58

16. Analisis ragam jumlah daun turi pada tanah salin dengan sistem tanam serta dosis pukan yang berbeda	59
17. Analisis ragam jumlah daun rumput benggala pada tanah salin dengan sistem tanam serta dosis pukan yang berbeda	62
18. Analisis ragam kadar klorofil daun turi pada tanah salin dengan sistem tanam serta dosis pukan yang berbeda	65
19. Analisis ragam kadar klorofil daun rumput benggala pada tanah salin dengan sistem tanam serta dosis pukan yang berbeda	71
20. Analisis ragam produksi hijauan segar turi pada tanah salin dengan sistem tanam serta tanam serta dosis pukan yang berbeda	77
21. Analisis ragam produksi hijauan segar rumput benggala pada tanah salin dengan sistem tanam serta dosis pukan yang berbeda	80
22. Analisis ragam produksi bahan kering turi pada tanah salin dengan sistem tanam serta dosis pukan yang berbeda	83
23. Analisis ragam produksi bahan kering rumput benggala pada tanah salin dengan sistem tanam serta dosis pukan yang berbeda	86
24. Daftar riwayat hidup.....	89