

**OPTIMALISASI PERTUMBUHAN VEGETATIF TANAMAN
JAGUNG MANIS MELALUI PENAMBAHAN PUPUK HIJAU
ENCENG GONDOK (*Eichornia crassipes*) PADA MEDIA
TAILING PASIR PASCA PENAMBANGAN TIMAH**

SKRIPSI



**HIDAYAT AMIN
2011311029**

**JURUSAN AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN, PERIKANAN DAN BIOLOGI
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
2017**

ABSTRAK

HIDAYAT AMIN. Optimalisasi pertumbuhan vegetatif tanaman jagung manis melalui penambahan pupuk hijau enceng gondok (*Eichornia crassipes*) pada media *tailing* pasir pasca penambangan timah. Dibimbing oleh RATNA SANTI dan EUIS ASRIANI.

Enceng gondok (*Eichornia crassipes*) merupakan salah satu tanaman air yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk hijau guna meningkatkan kesuburan *tailing* pasir pasca penambangan timah. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh pemberian dosis pupuk hijau enceng gondok yang berbeda terhadap pertumbuhan tanaman jagung manis pada media *tailing* pasca penambangan timah. Penelitian ini dilaksanakan pada Kebun Percobaan dan Penelitian, Fakultas Pertanian, Perikanan, dan Biologi Universitas Bangka Belitung, sejak bulan Januari hingga Juni 2017. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor dan tiga ulangan. Dosis pupuk hijau enceng gondok yang digunakan yaitu 0 gram/tanaman sebagai kontrol, 100 gram/tanaman, 450 gram/tanaman, 800 gram/tanaman, 1.150 gram/tanaman, 1.500 gram/tanaman, dan 1.850 gram/tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk hijau enceng gondok berpengaruh terhadap tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, dan jumlah klorofil, namun tidak berpengaruh terhadap rasio tajuk /akar. Pemberian dosis pupuk hijau enceng gondok sebanyak 1.850 gram/tanaman memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan tanaman jagung. Pemberian dosis pupuk hijau sebanyak 0 gram/tanaman menghasilkan pertumbuhan yang paling rendah terhadap tanaman jagung.

Kata kunci: enceng gondok, pupuk hijau, *tailing* pasir, tanaman jagung

ABSTRACT

HIDAYAT AMIN. Optimizing vegetative growth of sweet corn. through the addition hyacinth green manure (*Eichornia crassipes*) on the post tin mining tailing sands media. Supervised by RATNA SANTI and EUIS ASRIANI.

Hyacinth (*Eichornia crassipes*) is one of the aquatic plants can be used as a green manure to increase tailing fertility of post tin mining. The aims of this research is to study the effect of various doses of hyacinth green manure to growth respons of corn (*Zea mays*) on post tin mining tailing sands. This research was conducted at the Experimental and Research Garden, Faculty of Agriculture, Fisheries, and Biology, University of Bangka Belitung, from January to June 2017. The Experiment used a Completely Randomized Design (CRD) with single factor and three replications. The treatment level is hyacinth green manure doses were 0 gram/plant, 100 gram/plant, 450 gram/plant, 800 gram/plant, 1.150 gram/plant, 1.500 gram/plant, and 1.850 gram/plant. The result of the experiment showed that hyacinth green manure gave significantly effects to plants height, stems diameter, leaves number, and chlorophyll number, but hyacinth green manure not significantly affect on shoot and root ratio. Hyacinth green manure dose 1.850 gram/plant gave the best growth of the corn plant. The plant with the hyacinth green manure doses 0 gram/plant gave the lowest growth of the corn plant.

Keywords: Hyacinth, green manure, sandy tailing, corn plant.

**OPTIMALISASI PERTUMBUHAN VEGETATIF TANAMAN
JAGUNG MANIS MELALUI PENAMBAHAN PUPUK HIJAU
ENCENG GONDOK (*Eichornia crassipes*) PADA MEDIA
TAILING PASIR PASCA PENAMBANGAN TIMAH**

**HIDAYAT AMIN
2011311029**

Skripsi

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian
pada Program Studi Agroteknologi

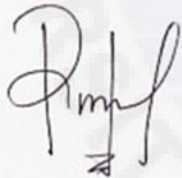
**JURUSAN AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN, PERIKANAN DAN BIOLOGI
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
2017**

**OPTIMALISASI PERTUMBUHAN VEGETATIF TANAMAN
JAGUNG MANIS MELALUI PENAMBAHAN PUPUK HIJAU
ENCENG GONDOK (*Eichornia crassipes*) PADA MEDIA
TAILING PASIR PASCA PENAMBANGAN TIMAH**

**HIDAYAT AMIN
2011311029**

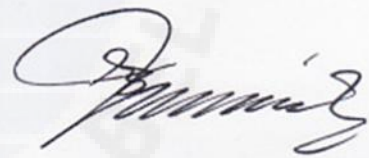
Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian

Pembimbing Utama



Dr. Ratna Santi, M.Si

Pembimbing Pendamping



Euis Asriani, M.Si.

Balunijuk, Agustus 2017
Dekan

Fakultas Pertanian, Perikanan, dan Biologi
Universitas Bangka Belitung



Dr. Tri Lestari, S.P., M.Si.

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Dengan ini saya, Hidayat Amin menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis adalah hasil karya sendiri dan skripsi ini belum pernah diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar atau derajat kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Bangka Belitung maupun perguruan tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini yang berasal dari penulis lain, baik yang dipublikasikan maupun yang tidak dipublikasikan telah penulis cantumkan nama sumber secara benar, serta semua isi skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Balunjuk, Agustus 2017



Hidayat Amin
(2011311029)

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Optimalisasi Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Jagung Manis melalui penambahan pupuk hijau enceng gondok (*Eichornia crassipes*) pada media *tailing* pasir pasca penambangan timah

Nama : Hidayat Amin

NIM : 2011311029

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan majelis penguji pada hari Selasa tanggal 8 Agustus 2017 dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian

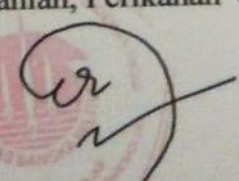
Komisi Penguji

- | | | |
|--------------|------------------------------|---------|
| 1. Ketua | Dr. Tri Lestari, S.P., M.Si. | (.....) |
| 2. Anggota 1 | Rion Apriyadi, S.P., M.Si. | (.....) |
| 3. Anggota 2 | Dr. Ratna Santi, S.P., M.Si. | (.....) |
| 4. Anggota 3 | Euis Asriani, S.Si., M.Si | (.....) |

Balunijuk, Agustus 2017

Mengetahui

Ketua Jurusan Agroteknologi
Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi


Dr. Eries Dyah Mustikarini, S.P., M.Si.

Tanggal Lulus: 18 AUG 2017

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah Yang Maha Kuasa yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga penulis dapat skripsi ini dengan baik. Skripsi ini berjudul “Optimalisasi Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Jagung Manis melalui Penambahan Pupuk Hijau Enceng Gondok (*Eichornia crassipes*) pada Media *Tailing* Pasir Pasca Penambangan Timah” yang merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian pada Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Perikanan, dan Biologi, Universitas Bangka Belitung.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu demi terselesaikannya skripsi ini. Secara Khusus penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Orangtua penulis, Bapak H. Jumata dan Ibu Hj. Dahlia, serta keluarga yang selalu memberikan bantuan dan semangat kepada penulis.
2. Ibu Dr. Ratna Santi, S.P., M.Si. selaku dosen pembimbing I, yang telah memberi bimbingan, ilmu dan pengarahan selama pembuatan skripsi ini.
3. Ibu Euis Asriani, S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing II, yang telah memberi bimbingan, ilmu dan pengarahan selama pembuatan skripsi ini.
4. Bapak Rion Apriyadi, S.P., M.Si. selaku pembimbing akademik yang selalu memberi nasehat dan motivasi selama ini.
5. Seluruh dosen dan staf Fakultas Pertanian, Perikanan, dan Biologi, Universitas Bangka Belitung.
6. Sahabat tercinta dan rekan-rekan mahasiswa Jurusan Agroteknologi angkatan 2013 atas dukungan dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan menjadi sumber inspirasi bagi para pembaca.

Balunijuk, Agustus 2017

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Desa Kimak pada tanggal 24 April 1994 dari Bapak H. Jumata dan Ibu Hj. Dahlia. Penulis merupakan anak kelima dari enam bersaudara. Pendidikan sekolah dasar diselesaikan penulis pada tahun 2007 di MIS Nurul Falah Kimak, sekolah menengah pertama diselesaikan pada tahun 2010 di MTS Nurul Falah Kimak, dan sekolah menengah atas diselesaikan pada tahun 2013 di MAN Sungailiat. Penulis melanjutkan pendidikan selanjutnya di sebagai mahasiswa Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi, Universitas Bangka Belitung pada tahun 2013.



HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim,,

Alhamdulillah,,

Segala puji bagi Allah SWT yang Maha Sempurna.

Atas rahmat karunianya dan segala sesuatu dengan izinnya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.

Skripsi ini penulis persembahkan kepada Ayah ku Jumata & Ibu ku tercinta Dahlia yang selalu mendoakan dan yang telah berjuang dengan penuh keikhlasan, yang telah menorehkan segala kasih dan sayangnya dengan penuh rasa ketulusan yang tak kenal lelah dan batas waktu. Walaupun mungkin aku tidak dapat membalas semuanya, tapi setidaknya ini dapat menjadi bagian kecil dari kebahagiaan kalian. Untuk kakak ku Muhammad Fahlevi, Sitti Zoleha, Zainudin Umaro, Ahmad Syarifudin dan Adik ku Fatriansyah Subhi Terima kasih telah memberikan dukungan, semangat serta motivasi selama ini.

Terima kasih kepada Pembimbing Ibu Dr. Ratna Santi, M.Si. & Ibu Euis Asriani, M.Si. dan seluruh Dosen Jurusan Agroteknologi yang telah memberikan bantuan, dukungan serta nasehat kepada penulis.

Kepada seluruh teman-teman Agroteknologi Angkatan 2013, tanpa semangat, dukungan dan bantuan kalian semua, tak kan mungkin aku sampai disini, terimakasih untuk canda tawa, susah senang atas perjuangan yang kita lewati bersama dan terimakasih untuk kenangan manis yang telah mengukir selama ini. Dengan penuh perjuangan dan kebersamaan kita semoga ilmunya bermanfaat bagi kita semua.

*Harta Yang Tak Pernah Habis Adalah Ilmu
Pengetahuan Dan Ilmu Yang Tak Ternilai
Adalah Pendidikan*

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	viii
RIWAYAT HIDUP	ix
HALAMAN PERSEMBAHAN	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Dasar Teori	4
2.1.1. Taksonomi dan Morfologi Tanaman Jagung.....	5
2.1.2. Karakter Tanaman Jgung Varietas Bonanza F1	5
2.2. Pengertian dan Klasifikasi Sifat Fisik Kimia Tanah	5
2.3. Karakteristik Sifat Fisik Kimia Tailing Pasca Penambangan Timah ..	6
2.3.1. Sifat Fisik Tailing Pasir Pasca Penambangan Timah	5
2.3.2. Sifat Fisik Kimia Tailing Pasir Pasca Penambangan Timah ...	8
2.1.1. Pemanfaatan Tailing Pasir Untuk Pertanian	9
2.4. Pupuk Hujau Enceng Gondok	10
2.5. Hipotesis	11
III. METODE PENELITIAN	
3.1. Waktu dan Tempat.....	12
3.2. Alat dan Bahan	12
3.3. Metode Penelitian	12
3.4. Cara Kerja.....	13
3.4.1. Persiapan Lahan	13
3.4.2. Pembuatan Bahan Pembuatan Pupuk Hijau	13
3.4.3. Pembuatan Dan Aplikasi Pupuk Hijau	13
3.4.4. Penanaman Dan Perawatan Tanaman Jagung	14
3.5. Peubah Yang Diamati	14
3.5.1. Pengukuran Ph Media Tanam	15
3.5.2. Pengukuran Kelembaban Media	15

3.5.3.	Pengukuran Kandungan C-Organik (%)	16
3.5.4.	Kandungan Nitrogen Dan Phospor (%)	17
3.5.5.	Diameter Batang.....	17
3.5.6.	Tinggi Tanaman	17
3.5.7	Kandungan Klorofil	17
3.5.8	Warna Daun	18
3.5.9.	Waktu Berbunga.....	18
3.5.10.	Rasio Tajuk Akar	18
3.6.	Analisis Data.....	18
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1.	Hasil	19
4.2.	Pembahasan	28
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1.	Kesimpulan	33
5.2.	Saran	33
	DAFTAR PUSTAKA	34
	LAMPIRAN.....	38

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Hasil sidik analisis ragam tanaman jagung manis dengan penambahan pupuk hijau enceng gondok di media <i>tailing</i>	19
2. Hasil uji lanjut DMRT pengaruh pemberian pupuk hijau enceng gondok terhadap pertumbuhan tanaman jagung di media <i>tailing</i>	19
3. Rata-rata waktu berbunga tanaman jagung dengan penambahan pupuk hijau enceng gondok.....	23
4. Rata-rata warna daun tanaman jagung dengan penambahan pupuk hijau enceng gondok.....	24
5. Sifat kimia pH tanah pada media <i>tailing</i> tanaman jagung sebelum dan sesudah penambahan pupuk hijau enceng gondok	25
6. Kriteria kandungan C-Organik pada media <i>tailing</i> tanaman jagung sebelum dan sesudah penambahan pupuk hijau enceng gondok.....	26
7. Rerata kandungan N-total fospat pada media <i>tailing</i> tanaman jagung sebelum dan sesudah penambahan pupuk hijau enceng gondok	26

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Rerata pertumbuhan tinggi tanaman jagung dengan penambahan pupuk hijau enceng gondok di media <i>tailing</i>	21
2. Rerata jumlah daun jagung dengan penambahan pupuk hijau enceng gondok di media <i>tailing</i>	22
3. Rerata diameter batang tanaman jagung dengan penambahan pupuk hijau enceng gondok di media <i>tailing</i>	22
4. Rerata jumlah klorofil pada tanaman jagung dengan penambahan pupuk hijau enceng gondok di media <i>tailing</i>	23
5. Rerata kelembaban media tanam dengan penambahan pupuk hijau enceng gondok pada media <i>tailing</i>	23
6. Rerata nilai rasio berat kering tajuk akar tanaman jagung dengan perlakuan pemberian pupuk hijau enceng gondok pada media <i>tailing</i>	25

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. <i>Lay out</i> penelitian	38
2. Jadwal kegiatan penelitian.....	39
3. Dokumentasi penelitian	40





