

SKRIPSI

**UJI EFEKTIVITAS PENAMBAHAN *COCOPEAT* TERHADAP
PERTUMBUHAN LEGUM SEBAGAI TANAMAN PENUTUP DI AREA
REKLAMASI BEKAS TAMBANG BATUBARA**

Disusun oleh:
Brigitha Dara Ardika
NPM: 080801064



**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI
PROGRAM STUDI BIOLOGI
YOGYAKARTA
2013**

PENGESAHAN

Mengesahkan Skripsi dengan Judul
**UJI EFEKTIVITAS PENAMBAHAN *COCOPEAT* TERHADAP
PERTUMBUHAN LEGUM SEBAGAI TANAMAN PENUTUP DI AREA
REKLAMASI BEKAS TAMBANG BATUBARA**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Brigitha Dara Ardika

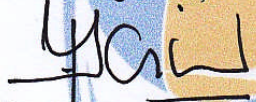
NPM : 080801064

Telah dipertahankan di depan Tim Peguji pada hari Kamis, 15 Agustus 2013
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

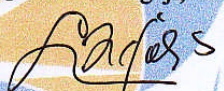
SUSUNAN TIM PENGUJI

Disetujui oleh:

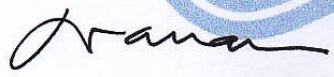
Pembimbing Utama,


(Drs. A. Wibowo Nugroho Jati, M.S.)

Anggota Tim Peguji,

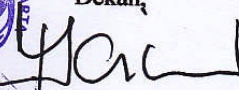

(Dra. L. Indah Murwani, M.Si)

Pembimbing Kedua,


(Ir. Ign. Pramana Yuda M.Si, Ph.D)

Yogyakarta, 30 Agustus 2013
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI

Dekan,


(Drs. A. Wibowo Nugroho Jati, M.S.)

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Brigitha Dara Ardika
NPM : 080801064
Judul Skripsi : UJI EFEKTIVITAS PENAMBAHAN *COCOPEAT*
TERHADAP PERTUMBUHAN LEGUM SEBAGAI
TANAMAN PENUTUP DI AREA REKLAMASI BEKAS
TAMBANG BATUBARA

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul tersebut di atas benar-benar asli hasil karya saya sendiri dan disusun berdasarkan norma akademik. Apabila ternyata dikemudian hari terbukti sebagai plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi akademik yang berlaku berupa pencabutan predikat kelulusan dan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 30 Agustus 2013

Yang Menyatakan,



Brigitha Dara Ardika

080801064

KATA PENGANTAR

Puji syukur dan terima kasih penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang senantiasa menyertai penulis menyelesaikan naskah skripsi ini. Keluarga dan teman-teman penulis yang terus memberikan dukungan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Hasil karya penulis berupa naskah skripsi tentang Uji Efektifitas Penambahan *Cocopeat* terhadap Pertumbuhan Legum Sebagai Tanaman Penutup di Area Reklamasi Bekas Tambang Batubara, tidak terlepas dari kebaikan dan dukungan teman-teman serta para dosen yang dengan rendah hati melayani dan membantu penulis melalui doa ataupun perbuatan. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada :

1. Drs. A. Wibowo Nugroho Jati, M.S. selaku Dekan FTB UAJY yang telah membantu dalam proses surat-menyurat dan komunikasi antara fakultas dan perusahaan yang dituju serta selaku Dosen Pembimbing Utama dalam Penelitian ini.
2. Ir. Ign. Pramana Yuda M.Si, Ph.D selaku dosen pembimbing pendamping yang telah membimbing dan memberikan semangat kepada penulis serta bersedia meluangkan waktu demi tersusunnya skripsi ini.
3. Ibu Dra. L. Indah Murwani, M.Si, selaku dosen penguji yang telah memberi banyak masukan dan saran untuk membantu penyusunan naskah skripsi ini.
4. Mama dan Papa, serta seluruh keluarga besar yang telah memberikan dukungan, doa, dan bantuan baik moral maupun materi.

5. Ibu Apridawati Elistyandari selaku *Acting Manager Department Environment* yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian di *Department Environment* dan Pak Sutrisno Eko Buwono selaku *Superintendent Reclamation Operation* dan pembimbing yang membimbing penulis selama penelitian di *Department Environment section Reclamation Operation* PT. Kaltim Prima Coal (KPC).
6. Bapak Rudi Sullu dan Bapak Wahyu Sujatmiko selaku *supervisor nursery* dan *supervisor field reclamation* serta segenap pegawai dan staf PT. KPC khususnya segenap pegawai dan karyawan *Section Reclamation Operation* yang telah membantu penulis dalam pelaksanaan Penelitian.
7. Mas Adi Sucipto yang telah memberikan dukungan secara penuh selama proses penelitian dan penyusunan naskah skripsi ini.
8. Gabriela Welma Litaay, Jessy Juwita, Violeta Hardyanti, Marina Sartika, dan seluruh keluarga angkatan 2008 Fakultas Teknobiologi UAJY yang selalu menggantikan posisi keluarga bagi penulis selama di Yogyakarta.
9. Semua Pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Akhir kata penulis berharap agar naskah yang masih perlu disempurnakan ini kiranya dapat bermanfaat bagi semua orang. Terimakasih yang tak terhingga penulis ucapkan kepada semua pihak yang telah sangat membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

Yogyakarta, 15 Agustus 2013

Brigitha Dara Ardika

DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar Pengesahan.....	i
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	v
Daftar Tabel.....	vi
Daftar Grafik.....	vii
Daftar Gambar.....	viii
Daftar Lampiran	ix
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Keaslian Penelitian.....	3
C. Rumusan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian.....	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Kerusakan Lahan Akibat Kegiatan Panambangan Batubara....	7
B. Reklamasi dan Revegetasi Lahan Pasca Kegiatan Panambangan Batubara	9
C. Penggunaan Legum sebagai Tanaman Penutup Tanah pada Lahan Pasca Kegiatan Panambangan Batubara.....	10
D. Deskripsi Legum	12
a. <i>Pueraria javanica</i>	12
b. <i>Calopogonium mucunoides</i>	13
E. Pupuk dan <i>Cocopeat</i> sebagai Bahan Organik bagi Tanah.....	15
F. Faktor-faktor Lingkungan.....	17
G. Hipotesis.....	19
III. METODE PENELITIAN	20
A. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	20
B. Alat dan Bahan	22
C. Rancangan Percobaan.....	22
D. Tahap Penelitian dan Cara Kerja.....	23
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
A. Laju Pertumbuhan.....	29
B. Presentase Penutupan Tanah (PPT).....	39
C. Produksi Biomassa.....	41
V. KESIMPULAN DAN SARAN	45
A. Simpulan	45
B. Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	47

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Rancangan percobaan	23
Tabel 2 Pengaruh Perlakuan pada Jumlah Daun Legum Penutup Tanah.....	29
Tabel 3 Pengaruh Perlakuan pada Jumlah Sulur Legum Penutup Tanah.....	33
Tabel 4 Pengaruh Perlakuan pada Panjang Sulur Legum Penutup Tanah	37
Tabel 5 Pengaruh Perlakuan Presentase Penutupan Tanah oleh Legum.....	40
Tabel 6 Hasil pengukuran produksi biomasa	42



DAFTAR GRAFIK

	Halaman
Grafik 1 Pertumbuhan Jumlah Daun pada berbagai Variasi Perlakuan...	31
Grafik 2 Pertumbuhan Jumlah Sulur pada berbagai Variasi Perlakuan...	35
Grafik 3 Pertumbuhan Panjang Sulur pada berbagai variasi perlakuan...	38



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. <i>Pueraria javanica</i>	13
Gambar 2. <i>Calopogonium mucunoides</i>	15
Gambar 3. Lokasi PT KPC Sangatta Kalimantan Timur.....	21
Gambar 4. Lokasi Penelitian Pit J Swampy.....	21
Gambar 5. Tata letak Plot Penelitian.....	24
Gambar 6. Salah satu plot yang dipengaruhi faktor lingkungan	44

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Pemilihan Lahan dan Persiapan Bahan	51
Lampiran 2. Proses Pemanenan, Perawatan, Berat Basah dan Berat Kering.....	52
Lampiran 3. Proses Penimbangan Berat Kering dan Plot Hasil Penelitian.....	53
Lampiran 4. Plot Hasil Penelitian pada Berbagai Variasi Perlakuan (1)	54
Lampiran 5. Plot Hasil Penelitian pada Berbagai Variasi Perlakuan (2)	55
Lampiran 6. Plot Hasil Penelitian pada Berbagai Variasi Perlakuan (3)	56
Lampiran 7. Plot Hasil Penelitian pada Berbagai Variasi Perlakuan (4)	57
Lampiran 8 Analisis dan Uji Duncan Jumlah Daun.....	58
Lampiran 9 Analisis dan Uji Duncan Jumlah Sultur	59
Lampiran 10 Analisis dan Uji Duncan Panjang Sultur	60
Lampiran 11 Analisis dan Uji Duncan Presentase Penutupan Tanah	61
Lampiran 12 Analisis dan Uji Duncan Berat Basah Produksi Biomasa...	62
Lampiran 13 Analisis dan Uji Duncan Berat Basah Produksi Biomasa...	63