

SKRIPSI

**KUALITAS POT ORGANIK DARI CAMPURAN LIMBAH TANDAN
KOSONG KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis*), ECENG GONDOK
(*Eichhornia crassipes*), DAUN GAMAL (*Gliricidia maculata*),
PUPUK ORGANIK DAN PEREKAT TAPIOKA**

Oleh

ENDRAS INDRIANTI



FAKULTAS KEHUTANAN

UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT

BANJARBARU

2023

**KUALITAS POT ORGANIK DARI CAMPURAN LIMBAH TANDAN
KOSONG KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis*), ECENG GONDOK
(*Eichhoenia crassipes*), DAUN GAMAL (*Gliricidia maculata*),
PUPUK ORGANIK DAN PEREKAT TAPIOKA**

Oleh

**ENDRAS INDRIANTI
1810611120026**

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kehutanan
Program Studi Kehutanan

**FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU**

2023

Judul Penelitian : **Kualitas pot organik dari campuran limbah tandan kosong kelapa sawit (*Elaeis guineensis*), eceng gondok (*Eichhornia crassipes*), daun gamal (*Gliricidia maculata*), pupuk organik dan perekat tapioka.**

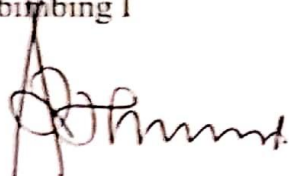
Nama Mahasiswa : **Endras Indrianti**

NIM : **1810611120026**

Minat studi : **Teknologi Hasil Hutan**

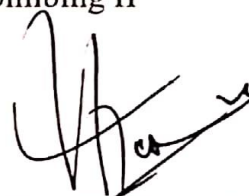
Telah dipertahankan dihadapan Dewan Penguji
Pada tanggal 20 Januari 2023

Pembimbing I



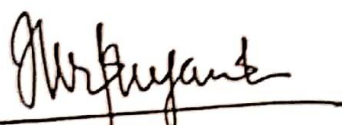
Dr. Adi Rahmadi, S.Hut., M.T.
NIP. 197205121999031002

Pembimbing II



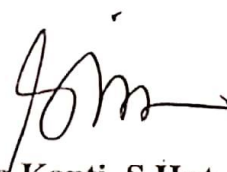
Ir. H. Gt. A. R. Thamrin, M.P.
NIP. 196102041989031001

Penguji I



Dra. Eny Dwi Pujawati, M.Si.
NIP. 196704101992032001

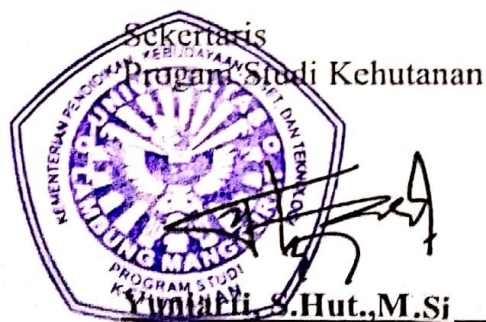
Penguji II



Rina Kanti, S.Hut., M.P.
NIP. 196805231997032001

Mengetahui

Sekretaris
Program Studi Kehutanan



Ryanti, S.Hut., M.Si.
NIP. 197803022003122004

Dekan
Fakultas Kehutanan



Dr. Kissinger, S.Hut., M.Si.
NIP. 197304261998031001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tanda dibawah ini mengajukan bahwa skripsi ini bukan karya ilmiah yang pernah diajukan dimanapun ditempat lain untuk memperoleh gelar sarjana diperguruan tinggi. Di dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis memang diacu di dalam naskah disebutkan di dalam daftar pustaka. Apabila pada kemudian hari dijumpai hal-hal yang bertentangan dengan hal ini, akibatnya tidak merupakan tanggung jawab pembimbing.

Banjarbaru, Januari 2023

Endras Indrianti

RIWAYAT HIDUP

ENDRAS INDRIANTI, dilahirkan pada tanggal 03 November 1999 di Kota Blitar Provinsi Jawa Timur, merupakan anak kedua dari dua bersaudara dari pasangan ayah Misdi dan ibu Jemiyem.

Pendidikan formal yang pernah ditempuh penulis mulai dari Sekolah Dasar Swasta 1 Sekapuk pada tahun 2006-2012. Penulis juga pernah menempuh pendidikan tingkat Sekolah Menengah Pertama Negeri 4 Satui pada tahun 2012-2015. Dilanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Satui pada tahun 2015-2018. Lulus dari Sekolah Menengah Atas penulis melanjutkan studi pendidikan di Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat dengan minat Teknologi Hasil Hutan melalui jalur SNMPTN.

Selama perkuliahan di Fakultas Kehutanan ULM penulis mengikuti kegiatan wajib Fakultas seperti Praktik Kerja Lapangan (PKL) di Miniatur Hutan Hujan Tropis Banjarbaru. Pada tahun 2021 penulis mengikuti kegiatan Praktik Hutan Tanaman (PHT) di Perhutani Jawa Timur. Bulan Januari-Februari penulis melaksanakan kegiatan Praktik Kerja Khusus (Magang) di *plywood* Hutan Rindang Benua di Sebban provinsi Kalimantan Selatan. Selama kuliah penulis mengikuti kegiatan Panggung Seni Rimbawan (Tari PSR).

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat penulis melakukan penelitian dan menyusun karya ilmiah dengan judul “Kualitas pot organik dari campuran limbah tandan kosong kelapa sawit (*Elaeis guineensis*), eceng gondok (*Eichhornia crassiper*), daun gamal (*Gliricidia maculata*), pupuk organik dan perekat tapioka” yang dibimbing oleh Dr. Adi Rahmadi, S.Hut., M.T. dan Ir. H. Gt. A. R. Thamrin, M.P.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Kualitas Pot Organik dari Campuran Limbah Tandan Kosong Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis*), Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*), Daun Gamal (*Gliricidia maculata*), Pupuk Organik dan Perekat Tapioka ” ini disusun untuk memenuhi syarat memperoleh gelar sarjana di Fakultas Kehutanan, Universitas Lambung Mangkurat.

Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bantuan semua belah pihak, oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat :

1. Dekan beserta seluruh staf dosen pengajar Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat
2. Dr.Adi Rahmadi,S.Hut, M.T., Selaku Dosen Pembimbing I
3. Ir.H.Gusti Abdul Rahmat Thamrin, M.P., Selaku Dosen Pembimbing II,
4. Keluarga dan kerabat serta seluruh teman-teman di Fakultas Kehutanan, Universitas Lambung Mangkurat yang telah memberikan dukungan, semangat dan do'a sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi.

Penulis juga memohon kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kebaikan skripsi ini. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua belah pihak dan kita semua, terimakasih.

Banjarbaru, November 2022

Endras Indrianti

RINGKASAN

“Kualitas pot organik dari campuran limbah tandan kosong kelapa sawit (*Elaeis guineensis*), Eceng gondok (*Eichhornia crassipes*), Daun gamal (*Gliricidia maculata*), Pupuk organik dan Perekat Tapioka”. (Endras Indrianti dibawah bimbingan Dr.Adi Rahmadi,S.Hut.,M.T. dan Ir.H.Gusti Abdul Rahmat Thamrin,M.P.)

Sektor kehutanan, perkebunan dan pertanian dalam kegiatan persemaian sampai saat ini masih menggunakan media tanam yaitu *polybag* berbahan dasar plastik. *Polybag* yang digunakan dalam rehabilitasi lahan dan hutan yang pemakaiannya hanya sekali dan terbuang sia-sia menyebabkan penimbunan plastik yang termasuk bagian dari limbah yang tidak mudah terurai yang membutuhkan waktu lama, tidak mudah terdegradasi oleh deraan lingkungan. Upaya permasalahan *polybag* berbahan dasar plastik dengan alternatif media tanam yang berbahan dasar organik yaitu pot organik.

Pot organik pengganti *polybag* plastik ini saat diaplikasikan ke lapangan perlunya pengujian apakah pot organik layak dan dapat dijadikan media untuk tumbuh tanaman maka penelitian ini bertujuan untuk (1) Menganalisis sifat fisik dan uji kesukaan (2) Menganalisis kualitas terbaik dari variasi komposisi terhadap pot organik. Pengumpulan data dilapangan dilakukan survei, observasi dilapangan dengan parameter yang diuji dalam penelitian ini adalah kadar air, daya serap air, dan uji hedonik (uji kesukaan) terhadap warna dan tekstur pot organik.

Hasil penelitian dengan variasi komposisi berpengaruh terhadap kadar air, daya serap air, warna dan tekstur pot organik. Faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya komposisi yang digunakan dan mempengaruhi kualitas pot organik. Perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan P3 dengan kadar terendah yaitu 9,85%, daya serap air tertinggi sebesar 147,87%. Hasil pengujian uji hedonik (uji kesukaan) pot organik untuk warna penilaian tertinggi pada perlakuan P3 dengan 4,1 (warna cokelat kehitaman) dan P1 dengan tekstur pot 3,1 keras (agak disukai panelis).

Kata kunci : Pot organik, Kadar air, Daya serap air, Uji hedonik (uji kesukaan)

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN	ii
RIWAYAT HIDUP	iii
PRAKATA	iv
RINGKASAN	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I. PENDAHULUAN	1
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Pot organik	5
B. Tandan kosong kelapa sawit (<i>Elaeis guineensis</i>).....	7
C. Eceng gondok (<i>Eichhornia crassipes</i>)	10
D. Gamal (<i>Gliricidia maculata</i>).....	11
E. Pupuk organik kotoran sapi	13
F. Tepung tapioka.....	14
G. Sifat fisik pot organik.....	16
H. Uji hedonik (uji kesukaan).....	17
III. METODE PENELITIAN	19
A. Tempat dan Waktu Penelitian	19
B. Obyek Penelitian	19
C. Alat dan Bahan Penelitian.....	19
D. Prosedur Penelitian	20

E. Analisis Data.....	30
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
A. Hasil pembuatan pot organik.....	35
B. Kualitas pot organik	35
a. Sifat fisik pot organik	36
b. Uji hedonik (uji kesukaan)	44
V. PENUTUP	50
A. Kesimpulan.....	50
B. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN.....	55

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Kandungan tandan kosong kelapa sawit (TKKS)	9
2. Kandungan daun gamal (<i>Gliricidia maculata</i>).....	12
3. Penilaian uji organoleptik.....	18
4. Susunan komposisi pembuatan pot organik	22
5. Data hasil pengamatan uji kadar air	28
6. Data hasil pengamatan uji daya serap air	29
7. Data hasil pengamatan uji hedonik	30
8. Komposisi perlakuan.....	31
9. Rancangan acak lengkap (RAL).....	32
10. Analisis keragaman rancangan acak lengkap (RAL)	33
11. Hasil pembuatan pot organik.....	35
12. Hasil rata-rata pengujian kualitas pot organik	36
13. Hasil data rata-rata kadar air (%) pot organik.....	36
14. Analisis keragaman kadar air (%) pot organik	37
15. Hasil uji BNJ komposisi pot organik terhadap kadar air	38
16. Hasil data rata-rata daya serap air (%) pot organik.....	40
17. Analisis keragaman daya serap air (%) pot organik.....	41
18. Hasil BNJ pengaruh komposisi daya serap air pot organik.....	41
19. Hasil rerata uji hedonik dan mutu warna pot organik	45
20. Analisis keragaman uji mutu hedonik warna pot organik.....	46
21. Hasil uji lanjut BNJ mutu hedonik warna pot organik	46
22. Hasil rerata uji hedonik dan mutu hedonik tekstur pot organik	47
23. Analisis keragaman uji mutu hedonik tekstur pot organik.....	48
24. Hasil uji lanjut BNJ mutu hedonik tekstur pot organik.....	49

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Pot organik	6
2. Tandan kosong kelapa sawit (<i>Elaeis guineensis</i>)	8
3. Eceng gondok (<i>Eichhornia crassipes</i>)	10
4. Daun gamal (<i>Gliricidia maculata</i>)	11
5. Pupuk organik kotoran sapi	13
6. Tepung tapioka	15
7. Diagram alur penelitian pot organik	21
8. Ukuran alat cetak pot organik	22
9. Grafik rata-rata kadar air (%) terhadap por organik	38
10. Grafik rata-rata daya serap air (%) terhadap pot organik	42

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Tallysheet data pengamatan pengeringan manual pot organik	63
2. Tallysheet data pengamatan uji kadar air (%)	63
3. Contoh perhitungan kadar air	63
4. Tallysheet data pengamatan daya serap air (%)	64
5. Contoh perhitungan daya serap air	64
6. Kuesioner penelitian	65
7. Data analisis uji hedonik warna pot organik (panelis)	67
8. Data analisis uji hedonik tekstur pot organik (panelis)	67
9. Data analisis mutu hedonik warna pot organik (panelis)	68
10. Data analisis mutu hedonik tekstur pot organik (panelis)	69
11. Hasil data tabulasi uji organoleptik (uji hedonik)	70
12. Hasil data tabulasi uji organoleptik (mutu hedonik)	70
13. Dokumentasi kegiatan penelitian	71