

PEMANFAATAN KOTORAN RUSA DAN SERASAH DI HUTAN PENELITIAN DRAMAGA SEBAGAI KOMPOS

WENING SUKMA DWIYANTI



TEKNIK DAN MANAJEMEN LINGKUNGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024

@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.





PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Pemanfaatan Kotoran Rusa dan Serasah di Hutan Penelitian Dramaga Sebagai Kompos” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini. Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, 21 September 2024

Wening Sukma Dwiyanti
(J0313201097)

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRAK

WENING SUKMA DWIYANTI. Pemanfaatan Kotoran Rusa dan Serasah di Hutan Penelitian Dramaga Sebagai Kompos. Dibimbing oleh ANDINI TRIBUANA TUNGGADDEWI

Kompos merupakan salah satu pupuk organik yang terbuat dari bahan-bahan organik seperti sisa tanaman, kotoran hewan, dan sisa limbah yang akan melalui proses dekomposisi dengan bantuan organisme hidup. Hutan Penelitian Dramaga dalam kegiatan pengelolaannya menghasilkan limbah/sampah tiap harinya yang didominasi oleh kotoran rusa dan serasah. Maka dari itu, salah satu cara mereduksi limbah di HP Dramaga melalui pembuatan kompos. Kompos dibuat dengan bantuan bioaktivator EM4 dengan variasi bahan yang berbeda, yaitu PA (serasah), PB (kotoran rusa), dan PC (kotoran rusa + serasah). Tujuan penelitian ini ialah membuat kompos dari kotoran rusa dan serasah, serta menganalisis kuantitas dan kualitas kompos yang dihasilkan berdasarkan kandungan unsur hara (N, P, K) dengan menggunakan metode standar pengujian kompos. Hasil dari penelitian ini, kompos yang dibuat selama 5 minggu belum matang sepenuhnya, mengakibatkan hasil kandungan unsur hara (N, P, K) setiap perlakuan menjadi rendah. Berdasarkan penelitian, potensi HP Dramaga dalam sebulan dapat memproduksi kompos PA sebanyak 24,36 kg, kompos PB sebanyak 315,9 kg, dan kompos PC sebanyak 384,56 kg.

Kata Kunci : kompos, EM4, serasah, kotoran rusa, nitrogen, fosfor, kalium

ABSTRACT

WENING SUKMA DWIYANTI. Utilization of Deer Dung and Litter in Research Forest Dramaga as Compost. Supervised by ANDINI TRIBUANA TUNGGADDEWI

Compost is an organic fertilizer made from organic materials such as plant waste, animal waste, and waste that will go through a decomposition process with the help of living organisms. Dramaga Research Forest in its management activities produces waste/garbage every day which is dominated by deer feces and litter. Therefore, one way to reduce waste in HP Dramaga is through composting. Compost is made with the help of EM4 bioactivator with different variations of materials, namely PA (litter), PB (deer feces), and PC (deer feces + litter). The purpose of this study was to make compost from deer feces and litter, and to analyze the quantity and quality of the compost produced based on the nutrient content (N, P, K) using standard compost testing methods. The results of this study, the compost made for 5 weeks was not fully mature, resulting in low nutrient content (N, P, K) for each treatment. Based on research, the potential of HP Dramaga in a month can produce 24.36 kg of PA compost, 315.9 kg of PB compost, and 384.56 kg of PC compost.

Keywords : compost, EM4, litter, deer feces, nitrogen, phosphorus, potassium

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

IPB University
Bogor Indonesia



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024
Hak Cipta dilindungi Undang - Undang

Dilarang mengutip sebagian sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

PEMANFAATAN KOTORAN RUSA DAN SERASAH DI HUTAN PENELITIAN DRAMAGA SEBAGAI KOMPOS

WENING SUKMA DWIYANTI

Tugas Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Teknik dan Manajemen Lingkungan

**TEKNIK DAN MANAJEMEN LINGKUNGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang


1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Miesriany Hidiya S.TP, M.Si

Judul Laporan : Pemanfaatan Kotoran Rusa dan Serasah di Hutan Penelitian
Dramaga Sebagai Kompos
Nama : Wening Sukma Dwiyanti
NIM : J0313201097

Pembimbing :
Andini Tribuana Tunggadewi S.E., M.Si.

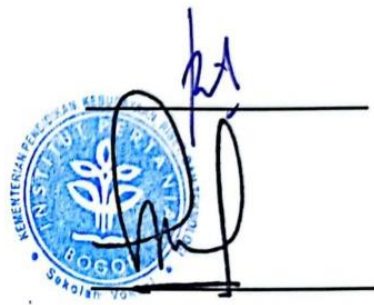
Disetujui oleh



Ketua Program Studi:
Dr. Beata Ratnawati S.T., M.Si.
NPI. 20181119880625001

Diketahui oleh

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T
NPI. 196607171992031003



Tanggal Ujian :
21 September 2024

Tanggal Lulus :

Hak cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PRAKATA

Puji syukur diucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga proses penyusunan tugas akhir yang berjudul “Pemanfaatan Kotoran Rusa dan Serasah di Hutan Penelitian Dramaga Sebagai Kompos” dapat diselesaikan dengan baik. Penulis menyadari dalam penyelesaian tugas akhir ini banyak pihak yang telah membantu, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada yang terhormat :

1. Ibu Dr. Beata Ratnawati, S.T., M.Si selaku Ketua Program Studi Teknik dan Manajemen Lingkungan Institut Pertanian Bogor.
2. Ibu Andini Tribuana Tunggadewi, S.E., M.si selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan saran.
3. Terima kasih kepada kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan semangat yang tanpa henti.
4. Terima kasih kepada teman-teman yang telah memberikan dukungan untuk penulis.
5. Terima kasih juga untuk semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi perkembangan kemajuan ilmu pengetahuan. Penulis meminta maaf kepada semua pihak atas segala kekurangan dan kesalahan yang sudah diperbuat. Semoga Allah SWT memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua.

Bogor, 21 September 2024

Wening Sukma Dwiyantri

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Kompos	3
2.1.1 Pengertian Kompos	3
2.1.2 Karakteristik Kompos	3
2.1.3 Manfaat Kompos	3
2.1.4 Pengomposan Anaerob	3
2.2 Unsur Hara Makro NPK	4
2.2.1 Unsur Hara Nitrogen (N)	4
2.2.2 Unsur Hara Phospor (P)	4
2.2.3 Unsur Hara Kalium (K)	5
2.3 Penelitian Terdahulu	5
III METODE	7
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	7
3.2 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	7
3.2.1 Teknik Pengumpulan Data	7
3.2.2 Teknik Analisis Data	7
3.1 Prosedur Kerja	8
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	9
4.1 Analisis Potensi Kompos Berbahan Dasar Kotoran Rusa dan Serasah Berdasarkan Kuantitas dan Kualitas Kompos	9
4.1.1 Parameter Tekstur dan Warna	10
4.1.2 Parameter Bau	12
4.1.3 Parameter Suhu	13

4.2 Analisis Kandungan Unsur Hara N, P, dan K pada Kompos	15
4.2.1 Kandungan Unsur Nitrogen (N)	15
4.2.2 Kandungan Unsur Phospor(P)	16
4.2.3 Kandungan Unsur Kalium (K)	17
V SIMPULAN DAN SARAN	19
5.1 Simpulan	19
5.2 Saran	19
LAMPIRAN	20
RIWAYAT HIDUP	23

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	6
Tabel 3. 1 Komposisi Pembuatan Kompos	7
Tabel 3. 2 Standar SNI 19 - 7030 - 2004	7
Tabel 4. 1 Penyusutan kompos	9
Tabel 4. 2 Kompos yang dihasilkan di HP Dramaga	9
Tabel 4. 3 Hasil Pengamatan Kompos	10
Tabel 4. 4 Hasil uji bau kompos	12
Tabel 4. 5 Hasil Uji Laboratorium Parameter NPK	15

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian	8
Gambar 4. 1 Kompos pada (a) awal pengomposan dan (b) akhir pengomposan	11
Gambar 4. 2 Suhu Rata-Rata Kompos	13
Gambar 4. 3 Suhu Maksimum Kompos	14
Gambar 4. 4 Grafik hasil nilai Nitrogen	15
Gambar 4. 5 Grafik hasil nilai Fosfor	17
Gambar 4. 6 Grafik hasil nilai Kalium	18

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Uji Laboratorium NPK Sampel PA	21
Lampiran 2 Hasil Uji Laboratorium NPK Sampel PB	21
Lampiran 3 Hasil Uji Laboratorium NPK Sampel PC	21
Lampiran 4 Bahan Komposisi Kompos	22
Lampiran 5 Pembuatan Komposisi Kompos	22