

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah puji dan syukur kita panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya yang telah diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul **“Analisis Unsur Hara Makro Dengan Metode Vermikomposting Pada Sampah Daun Kering”** Adapun laporan ini disusun dan diajukan untuk memenuhi salah satu syarat Sarjana Strata 1 pada Jurusan Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.

Dalam pelaksanaan penelitian ini penulis tidak bisa terlepas dari banyak pihak yang membantu dalam menyelesaikan penelitian ini, maka pada kesempatan kali ini penyusun ingin sekali mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak DR-Ing Widodo Brontowoyono selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Hudori, ST., MT. Selaku Ketua Jurusan Teknik Lingkungan FTSP – UII.
3. Bapak Dr. Ir. Kasam, M.T dan Bapak Fajri Mulya Iresha, S.T., M.T. selaku pembimbing tugas akhir, penulis mengucapkan banyak terimakasih atas waktu, bimbingan dan bantuannya yang sudah diberikan selama penulis menyelesaikan tugas akhir.
4. Semua dosen Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia yang telah banyak memberikan pengarahan dan pembelajaran ilmu pengetahuan yang bermanfaat kepada penulis.
5. Pak Puji sebagai mitra kerjasama dalam penelitian ini, Laboran Laboratorium LPPT UGM dan Laboratorium Air FTSP UII yang telah membantu dalam mendapatkan hasil uji parameter dari penelitian penulis.

6. Kedua orang tua penulis yang sangat penulis sayangi dan rindukan, Papa Eri Virnadi dan Mama Erlianah semoga sehat selalu dan panjang umur, semoga penulis dapat membanggakan papa, mama dan keluarga di kemudian hari. Terimakasih atas semua kasih sayang, doa, dan dukungan yang tak hentinya selalu diberikan kepada penulis. Tanpa mereka penulis bukan apa – apa sampai saat ini.
7. Adik penulis Nadia Virana Putri, terima kasih atas doa serta dukungan untuk kakaknya selama ini. Semoga kita kedepannya bisa menjadi anak yang dapat membawa kebaikan dan membahagiakan orang disekitar kita.
8. Anak Kos Yudhistira, Nanda, Harry, Tino, Rey, Nico, Wahyu, Afqan, Alfi, Deni dan Ferry, terima kasih atas canda dan tawanya, dukungan dan semuanya kalian sungguh luar biasa, semoga kita semua sukses kedepannya serta semoga hubungan ini tidak hanya berenti sampai disini.
9. Teman seperjuangan Cendekia Ilham dan Dony Hermawansyah, terima kasih atas waktunya selama ini terkhususnya 6 bulan terakhir dalam penelitian tugas akhir ini, semoga apa yang kita perjuangkan selama ini berbuah manis dikemudian hari.
10. Terima kasih Dia Nita, S.Psi, selama ini telah mendukung, mendoakan dan menyemangati penulis, sehingga tulisan ini dapat selesai sebagai mestinya.
11. Seluruh keluarga besar Teknik Lingkungan 2012, khususnya Wahyu, Ando, Sigit, Fakhri, Braga, Yudha, dan Tara terimakasih sudah menjadi saudara yang baik dan terima kasih juga atas semua bantuan dan doanya.
12. Tommy, Ilham, Taqwim, Odi, kak Chandra, Putra, Topan, Yuyun, Anastasia, Radit dan yang lainnya yang tidak bisa penulis sebut satu persatu. Terima kasih atas semua doa dan bantuannya serta selalu memberi semangat dan nikmat persahabatan ini
13. Seluruh teman – teman penulis yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terimakasih selalu mendoakan yang terbaik. Semoga Allah SWT mengamini dan kalian juga mendapat semua kebaikan dari Allah SWT

14. Keluarga besar penulis, terimakasih atas dukungan dan doanya yang sudah diberikan kepada penulis.
15. Semua pihak-pihak lainnya yang baik secara langsung maupun tidak langsung yang telah membantu penulis dalam penyusunan tugas akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Terima kasih semuanya

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih belum sempurna. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk lebih baik kedepannya. Akhirnya penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, Februari 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
ABSTRAK	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Jenis – jenis Sampah	5
2.2 Vermikompos.....	5
2.3 Faktor – faktor yang Mempengaruhi Dalam Pengomposan	7
2.4 Kandungan Kimia dan Sifat Fisik Vermikompos	9
2.5 Peranan Cacing Tanah Dalam Pengomposan	11
2.6 Langkah – langkah Teknis Vermikompos	12
2.7 Reaktor Cacing Tempat Proses Vermikomposting.....	13

2.8	Penelitian Vermikompos Terdahulu	14
-----	--	----

BAB III METODE PENELITIAN

3.1	Diagram Alir Penelitian	16
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian	17
3.3	Pengumpulan Data	17
3.4	Pengolahan dan Analisis Data.....	17

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Kondisi Awal Proses Vermikompos	27
4.2	Pembahasan Data	28
4.2.1	Pengujian Kandungan Parameter Phosfor (P).....	28
4.2.2	Pengujian Kandungan Parameter Kalium (K)	30
4.2.3	Pengujian Kandungan Parameter Rasio C/N	31
4.3	Perbandingan Hasil Sampel Vermikompos Dengan Pupuk Organik Pasaran	35

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan	37
5.2	Saran.....	38

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Standar unsur hara makro kualitas kompos	11
Tabel 2.2	Hasil uji hara makro vermikompos PT. Djarum.....	15
Tabel 3.1	Metode analisis untuk mengukur parameter	19
Tabel 4.1	Kandungan hara makro, C-organik, dan kadar air beberapa contoh pupuk organik	36
Tabel 4.2	Perbandingan sampel vermikompos dengan organik 6.....	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Diagram alir penelitian.....	16
Gambar 3.2	Diagram alir pembuatan vermikompos	18
Gambar 3.3	Reaktor cacing tempat berlangsungnya vermikompos.....	19
Gambar 4.1	Proses pengumpulan dan penimbangan daun kering	27
Gambar 4.2	Proses pemadatan daun kering didalam reaktor cacing	28
Gambar 4.3	Kandungan P pada berbagai waktu	29
Gambar 4.4	Kandungan K pada berbagai waktu	30
Gambar 4.5	Kandungan C-organik pada berbagai waktu	32
Gambar 4.6	Kandungan N total pada berbagai waktu	33
Gambar 4.7	Rasio C/N pada berbagai waktu	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Tabel hasil uji kandungan unsur hara makro pada sampel vermikompos	43
Lampiran 2	Dokumentasi pada penelitian vermikomposting	44
Lampiran 3	Hasil uji data unsur hara makro sampel vermikompos di Laboratorium Penelitian dan Pengujian Terpadu UGM.....	48