

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN	
ABSTRAKSI	i
LEMBAR PERSEMBAHAN	iii
MOTTO	iv
KATAPENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.1. Perumusan Masalah.....	3
1.2. Tujuan Penelitian	3
1.3. Manfaat Penelitian.....	4
1.5. Batasan Masalah.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2. 1. <i>Sludge Drying Bed</i> (SDB)	6
2. 2. Kompos dan Pengomposan.....	7
2.2.1 Pengertian Kompos dan Pengomposan.....	7
2.2.2. Fungsi Kompos.....	8
2.2.3. Prinsip Pengomposan.....	10

2.2.4. Proses Pengomposan.....	18
2.2.5. Kotoran Sapi.....	22
2.2.6. Jerami.....	23
2.2.7. Lumpur Limbah (<i>Wastewater Sludge</i>)	24
2.2.8 Waktu Pembalikan.....	26
2.2.9. Persyaratan Kompos.....	26
2.2.9.1. Kematangan Kompos.....	26
2.2.9.2. Tidak mengandung bahan asing.....	27
2.2.9.3. Unsur mikro.....	27
2.2.9.4. Organisme patogen.....	28
2.2.9.5. Pencemar organik.....	28
2.2.10. Kriteria Keberhasilan Pengomposan	28
2.2.11. Pengaruh Kompos Terhadap Tanaman.....	29
2.4. Hipotesa.....	30
 BAB III. METODE PENELITIAN	
3.1. Umum.....	31
3.2. Lokasi Penelitian.....	31
3.3. Bahan Penelitian.....	32
3.3.1. <i>Sludge</i> (Lumpur).....	32
3.3.2. Serbuk Jerami.....	32
3.3.3. Kotoran Sapi.....	33
3.4. Pelaksanaan Penelitian.....	33
3.4.1. Persiapan Reaktor.....	34
3.4.2. Tahap Pembuatan.....	34

3.5. Pengukuran Parameter Uji.....	36
3.6. Kerangka Penelitian Tugas Akhir.....	38

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Dan Pembahasan.....	39
4.1.1. Hasil Pengukuran pH.....	39
4.1.2. Pembahasan pH.....	42
4.1.3. Pengolahan Data Nilai pH Dengan Metode Statistik ANOVA.....	44
4.1.4. Hasil Pengukuran Suhu.....	48
4.1.5. Pembahasan Suhu.....	51
4.1.6. Pengolahan Data Nilai Suhu Dengan Metode Statistik ANOVA.....	53
4.1.7. Pengamatan Hubungan Suhu dan pH.....	57
4.1.8. Pengamatan Rasio C/N.....	60
4.1.9. Pembahasan C/N.....	61
4.1.10. Hasil Penelitian Kandungan N, P, K.....	64
4.1.11. Pembahasan Kandungan N, P, K.....	66
4.1.12. Kualitas Produk Kompos.....	72

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan.....	79
5.2. Saran.....	80

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	hal
Tabel 2.1 Parameter pupuk kompos optimum.....	17
Tabel 2.2 Nilai kandungan C/N berbagai bahan organik.....	18
Tabel 2.3. Komposisi C/N, kadar air, C dan N pada beberapa bahan organik.....	24
Tabel 3.1. Metode yang digunakan untuk analisa parameter uji.....	37
Tabel 4.1. Hasil Penelitian Perbandingan Perubahan pH tiap Reaktor	39
Tabel 4.2 <i>Descriptive</i> untuk nilai pH.....	44
Tabel 4.3 Homogenitas variansi untuk nilai pH.....	44
Tabel 4.4 <i>Analysis of Variances</i> (ANOVA) untuk nilai pH	45
Tabel 4.5 <i>Post Hoc Test</i>	47
Tabel 4.6. Hasil Penelitian Perbandingan Perubahan Suhu Tiap Reaktor.....	48
Tabel 4.7 <i>Descriptive Oneway</i> untuk nilai suhu.....	53
Tabel 4.8 Homogenitas variansi untuk nilai suhu.....	54
Tabel 4.9 <i>Analysis of Variances</i> (ANOVA) untuk nilai suhu.....	55
Tabel 4.10 <i>Post Hoc Test</i>	56
Tabel 4.11. Hasil Penelitian Pendahuluan Kualitas Kompos Tahap pertama.....	60
Tabel 4.12. Hasil Penelitian Pendahuluan Kualitas Kompos Tahap kedua.....	60
Tabel 4.13. Hasil Penelitian Pendahuluan Kualitas Kompos Tahap ketiga.....	60
Tabel 4.14. Hasil Penelitian kandungan % N Total Kompos	64
Tabel 4.15. Hasil Penelitian kandungan % P Total Kompos	65
Tabel 4.16. Hasil Penelitian kandungan % K Total Kompos	65
Tabel 4.17. Standar Kualitas Kompos SNI.....	73
Tabel 4.18. Kandungan N, P, K berbagai pupuk kimia.....	73

Tabel 4.19. Standar Kualitas kompos Asosiasi Barak Jepang.....74
Tabel 4.20. Standar kualitas kompos pupuk di pasaran.....74
Tabel 4.21. Perbandingan kompos hasil penelitian dengan SNI dan produk
Dipasaran.....75



DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1. <i>Sludge Drying Bed</i> Pada Instalasi Pengolahan Air Buangan Limbah (IPAL) Domestik Sewon, Bantul.....	7
Gambar 2.2. Fase-Fase Mesofilik, Thermofilik, Pendinginan hingga Tahap Pematangan Berdasarkan Suhu.....	13
Gambar 2.3. Variasi pH dalam Tumpukan Kompos	14
Gambar 2.4. Kurva Usia Suhu Berbagai Jasad Renik.....	17
Gambar 3.1. Lumpur yang Sudah di Saring.....	32
Gambar 3.3. Serbuk Jerami.....	33
Gambar 3.3. Kotoran Sapi.....	34
Gambar 3.4. Reaktor Pengomposan.....	34
Gambar 3.5. Pencampuran Bahan.....	35
Gambar 3.6. Pengadukan Bahan Kompos.....	35
Gambar 3.6. pH Meter dan Termometer.....	36
Gambar 3.7. Diagram Alir Penelitian	38
Gambar 4.1. Grafik pH Pada Reaktor 1 : 100 (lumpur).....	40
Gambar 4.2. Grafik pH Pada Reaktor 2 : 100 % (kotoran sapi).....	40
Gambar 4.3. Grafik pH Pada Reaktor 3 : 15:50:35.....	41
Gambar 4.4. Grafik pH Pada Reaktor 4 : 25:50:25.....	41
Gambar 4.5. Grafik pH Pada Reaktor 5 : 35:50:15.....	41
Gambar 4.6. Grafik Suhu Pada Reaktor 1 : 100 (lumpur).....	49
Gambar 4.7. Grafik Suhu Pada Reaktor 2 : 100 % (kotoran sapi).....	49
Gambar 4.8. Grafik Suhu Pada Reaktor 3 : 15:50:35.....	50

Gambar 4.9. Grafik Suhu Pada Reaktor 4 : 25:50:25.....	50
Gambar 4.10. Grafik Suhu Pada Reaktor 5 : 35:50:15.....	50
Gambar 4.11. Pengamatan Hubungan Suhu dan pH Reaktor 1 : 100 (lumpur).....	57
Gambar 4.12. Pengamatan Hubungan Suhu dan pH Reaktor 2 : 100 % (kotoran sapi).....	57
Gambar 4.13. Pengamatan Hubungan Suhu dan pH Reaktor 3 : 15:50:35.....	58
Gambar 4.14. Pengamatan Hubungan Suhu dan pH Reaktor 4 : 25:50:25.....	58
Gambar 4.15. Pengamatan Hubungan Suhu dan pH Reaktor 5 : 35:50:15.....	58
Gambar 4.16. Pengukuran C/N pada Reaktor 1 : 100 (lumpur).....	61
Gambar 4.17. Pengukuran C/N pada Reaktor 2 : 100 % (kotoran sapi).....	61
Gambar 4.18. Pengukuran C/N pada Reaktor 3 : 15:50:35.....	62
Gambar 4.19. Pengukuran C/N pada Reaktor 4 : 25:50:25.....	62
Gambar 4.20. Pengukuran C/N pada Reaktor 5 : 35:50:15.....	62
Gambar 4.21. Pengukuran N,PK pada Reaktor 1 : 100 (lumpur).....	66
Gambar 4.22. Pengukuran N,PK pada Reaktor 2 : 100 % (kotoran sapi).....	66
Gambar 4.23. Pengukuran N,PK pada Reaktor 3 : 15:50:35.....	67
Gambar 4.24. Pengukuran N,PK pada Reaktor 4 : 25:50:25.....	67
Gambar 4.25. Pengukuran N,PK pada Reaktor 5 : 35:50:15.....	67