

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>vii</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
A. Botani Salak .....	5
B. Limbah Pelepah Daun Salak dan Senyawa Dasar Penyusun .....	10
1. Lignoselulosa.....	10
2. Lignin.....	12
3. Selulosa .....	14
4. Hemiselulosa .....	18
C. Kendala dan Potensi Pelepah daun salak.....	19
D. Bahan Organik.....	21
E. Kompos dan Humus.....	23
F. Proses Pengomposan.....	27
G. Faktor yang Mempengaruhi Pengomposan .....	30
H. Bahan Aditif pada Pengomposan.....	35
1. Kotoran ayam .....	35
2. Kotoran sapi.....	36

3. Molase.....	37
4. Kapur Dolomit.....	38
5. Urea.....	39
I. Kualitas dan Kematangan Kompos.....	39
J. Manfaat Kompos.....	41
<b>BAB III METODOLOGI.....</b>	<b>44</b>
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	44
B. Alat dan Bahan.....	44
1. Alat.....	44
2. Bahan.....	44
C. Metode Penelitian.....	45
D. Tata Pelaksanaan.....	46
1. Persiapan.....	46
2. Pengomposan dan Pengamatan.....	47
E. Parameter yang di Uji.....	50
F. Analisis Data.....	51
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>52</b>
A. Hasil Analisis Kimia Sebelum Perlakuan.....	58
B. Hasil Analisis Fisika Kompos Pelelah Daun Salak.....	58
1. Aroma.....	59
2. Warna.....	59
3. Penyusutan (%).....	62
4. Suhu.....	65
C. Hasil Analisis Kimia Kompos Pelelah Daun Salak.....	70
1. Tingkat Kemasaman (pH).....	71
2. Kandungan C-Organik (%).....	73
3. Kadar N-total (%).....	76
4. Rasio C/N.....	78
5. Kadar P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (%).....	81
6. Kadar K <sub>2</sub> O (%).....	83
7. Asam Humat (g/g).....	85

D. Pembahasan Umum .....	88
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>96</b>
A. Kesimpulan .....	96
B. Saran.....	97
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>98</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>107</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Baku Mutu Kompos Standar Nasional Indonesia (SNI) 19-7030-200427 .....	42
Tabel 2.2 Persyaratan Teknis Minimas Pupuk Organik Padat (Peraturan Menteri Pertanian No.70/Permentan/SR.140/10/2011).....	43
Tabel 4.1 Hasil Analisis Kimia Pelepah Daun Salak Segar dan Kotoran Ternak..	52
Tabel 4.2 Rerata Penyusutan Kompos Pelepah Daun Salak.....	62
Tabel 4.3 Rerata Suhu (°C) Mingguan Kompos Pelepah Daun Salak.....	66
Tabel 4.4 Rerata Hasil Analisis Kimia Kompos Pelepah Daun Salak.....	70
Tabel 4.5 Rerata pH (H <sub>2</sub> O) Mingguan Kompos Pelepah Daun Salak.....	71
Tabel 1 Warna Kompos Pelepah Daun Salak.....	113
Tabel 2 Aroma Kompos Pelepah Daun Salak .....	114
Tabel 3 Kandungan C-Organik (%) Kompos Pelepah Daun Salak.....	115
Tabel 4 Uji Anova 5% Kandungan C-Organik (%) Kompos Pelepah Daun Salak .....	116
Tabel 5 Rerata Suhu Mingguan Kompos Pelepah Daun Salak.....	117
Tabel 6 Uji Anova 5% Suhu Kompos Pelepah Daun Salak .....	118
Tabel 7 Uji Anova 5% Tingkat Kemasaman (pH) Kompos Pelepah Daun Salak .....	118
Tabel 8 Uji Anova 5% Penyusutan (%) Kompos Pelepah Daun Salak .....	118
Tabel 9 Uji Anova 5% Kadar N-Total (%) Kompos Pelepah Daun Salak .....	118
Tabel 10 Uji Anova 5% Rasio C/N Kompos Pelepah Daun Salak .....	118
Tabel 11 Uji Anova 5% Kadar P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (%) Kompos Pelepah Daun Salak .....	119
Tabel 12 Uji Anova 5% Kadar K <sub>2</sub> O (%) Kompos Pelepah Daun Salak.....	119
Tabel 13 Uji Anova 5% Asam Humat (g/g) Kompos Pelepah Daun Salak.....	120

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Dinding Sel Tanaman .....	11
Gambar 2.2 Struktur Lignoselulosa .....	12
Gambar 2.3 Satuan Penyusun Lignin.....	13
Gambar 2.4 Struktur Kimia Lignin.....	13
Gambar 2.5 Struktur Kimia Selulosa .....	15
Gambar 2.6 Skema Hidrolisis Selulosa.....	17
Gambar 2.7 Mekanisme Hidrolisis Selulosa Oleh Enzim Selulase .....	17
Gambar 2.8 Struktur Kimia Hemiselulosa .....	19
Gambar 2.9 Struktur Kimia Molekul Asam Humat .....	25
Gambar 2.10 Struktur Kimia Molekul Asam Fulvat.....	27
Gambar 2.11 Grafik Tahap Perubahan Suhu Selama Proses Pengomposan.....	29
Gambar 4.1 Contoh Perbandingan Warna Kompos Pelepah Daun Salak.....	61
Gambar 4.2 Grafik Rerata Suhu ( $^{\circ}\text{C}$ ) Mingguan Kompos Pelepah Daun Salak ....	66
Gambar 4.3 Grafik Rerata pH ( $\text{H}_2\text{O}$ ) Mingguan Kompos Pelepah Daun Salak.....	71
Gambar 4.4 Bagan Rerata Kandungan C-Organik (%) Kompos Pelepah Daun Salak .....	74
Gambar 4.5 Bagan Rerata Kadar N-Total (%) Kompos Pelepah Daun Salak .....	76
Gambar 4.6 Bagan Rerata Rasio C/N Kompos Pelepah Daun Salak .....	78
Gambar 4.7 Bagan Rerata Kadar $\text{P}_2\text{O}_5$ (%) Kompos Pelepah Daun Salak .....	81
Gambar 4.8 Bagan Rerata Kadar $\text{K}_2\text{O}$ (%) Kompos Pelepah Daun Salak.....	83
Gambar 4.9 Grafik Rerata Asam Humat (g/g) Kompos Pelepah Daun Salak.....	86
Gambar 4.10 Pertumbuhan Jamur pada Perlakuan B0 (Kontrol).....	90
Gambar 4.11 Pertumbuhan Jamur pada Perlakuan Kotoran Ayam.....	90
Gambar 4.12 Pertumbuhan Jamur pada Perlakuan Kotoran Sapi .....	90
Gambar 4.13 Pertumbuhan Jamur pada Perlakuan Kombinasi Kotoran Ayam dan Kotoran Sapi (1:1) .....	90

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Perhitungan Kebutuhan Kotoran Hewan Ternak (Ayam atau Sapi) untuk Setiap Ember Perlakuan.....	108
Lampiran II Perhitungan Kebutuhan Urea dan Penambahan Air.....	111
Lampiran III Tabel Hasil Pengamatan Fisik dan Kimia Kompos Pelepah Daun Salak Setelah Inkubasi Selama 12 Minggu (3 Bulan) .....	113
Lampiran IV Contoh Perhitungan, Tabel Analisis Keseragaman (Anova) 5% dan Uji Lanjut <i>Duncan Multiple Range Test</i> (DMRT) 5%.....	115
Lampiran V Dokumentasi Gambar Pelaksanaan Kegiatan di Lapangan.....	121
Lampiran VI Tata Letak Ember Percobaan.....	126