

SKRIPSI

**PERUBAHAN SIFAT KIMIA KOMPOS TANDAN KOSONG
KELAPA SAWIT YANG DIFERMENTASI DENGAN EM4 PADA
DOSIS DAN LAMA PEMERAMAN YANG BERBEDA**



UIN SUSKA RIAU



Oleh :

**Abdul Rahman Toiby
10982005368**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2015**

SKRIPSI

**PERUBAHAN SIFAT KIMIA KOMPOS TANDAN KOSONG
KELAPA SAWIT YANG DIFERMENTASI DENGAN EM4 PADA
DOSIS DAN LAMA PEMERAMAN YANG BERBEDA**



Oleh :

**Abdul Rahman Toiby
10982005368**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2015**

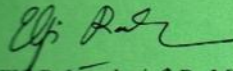
**PERUBAHAN SIFAT KIMIA KOMPOS TANDAN KOSONG KELAPA
SAWIT YANG DI FERMENTASI DENGAN EM4 PADA DOSIS DAN LAMA
PEMERAMAN YANG BERBEDA**

Oleh:

Abdul Rahman Toiby
10982005368

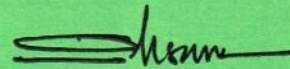
Menyetujui,
Setelah diseminarkan pada tanggal 11 Februari 2015

Pembimbing I



Elfi Rahmadani, S.P., M.Si
NIP. 19770911 200901 2 006

Pembimbing II

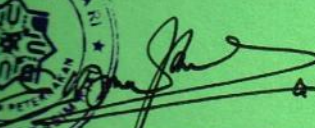


Oksana, S.P., M.P.
NIP. 19760416 200912 2 002

Mengetahui:

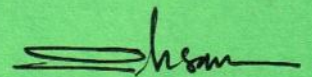


Pertanian & Peternakan



Erwan, S.Pt., M.Sc., Ph.D
NIP. 19730904 199903 1 003

Ketua,
Program Studi Agroteknologi



Oksana, S.P., M.P.
NIP. 19760416 200912 2 002

**PERUBAHAN SIFAT KIMIA TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT
YANG DIFERMENTASI DENGAN EM4
PADA DOSIS DAN LAMA PEMERAMAN YANG BERBEDA**

Abdul Rahman Toiby (10982005368)
Dibawah Bimbingan Elfi Rahmadani dan Oksana

INTISARI

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Maret sampai September 2013 di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan analisa sifat kimia kompos dilakukan di BPTP Riau. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dosis EM4 dan lama waktu fermentasi yang tepat untuk mendapatkan kompos tandan kosong kelapa sawit dengan sifat kimia yang terbaik. Tandan kosong kelapa sawit yang digunakan diambil dari PTPN V Lubuk Dalam dan dicampur dengan pupuk kandang dari feses sapi dengan perbandingan 4:1. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif yang terdiri dari 12 kombinasi perlakuan dan 1 kontrol. Peubah yang diukur adalah kandungan hara N, P, K, C-Organik dan pH. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa EM4 dan lama pemeraman dapat meningkatkan sifat kimia kompos tandan kosong kelapa sawit, dimana pemberian 20 ml/L EM4 dan lama pemeraman 10 minggu yaitu sampel A3B4 menghasilkan sifat kimia terbaik. Kandungan hara N, P, K, dan pH pada sampel A3B4 berturut-turut adalah: 6,79%, 3,04%, 8,08%, dan 9,93.

Kata kunci: Tandan Kosong Kelapa Sawit, Sifat Kimia, EM4, Fermentasi

CHANGES OF CHEMICAL PROPERTIES COMPOST OIL PALM EMPTY FRUIT BUNCH FERMENTED WITH EM4 DOSAGE AND LONG DIFFERENT RIPENING

*Abdul Rahman Toiby (10982005368)
Under Supervision Elfi Rahmadani and Oksana*

ABSTRACT

This study was conducted from March to September 2013 at the Islamic State University of Syarif Kasim Sultan Riau and analysis of the chemical properties of compost made in BPTP Riau. This study aims to determine the dose and the duration of fermentation EM4 right to obtain compost oil palm empty fruit bunches with the best chemical properties. Oil palm empty fruit bunches are used are taken from PTPN V Lubuk Dalam and mixed with manure from cattle feces with ratio of 4:1. The method used was descriptive quantitative method consisting of 12 combinations of treatment and 1 control. The parameters measured were the content of N, P, K, C-Organic and pH. The results of this study indicated that EM4 and long curing compost may improve the chemical properties of oil palm empty fruit bunches, which the administration of 20 mL / L EM4 and curing 10 weeks old that A3B4 sample produces the best chemical properties. The content of N, P, K, and pH of the sample A3B4 respectively: 6.79%, 3.04%, 8.08%, and 9.93.

Keywords: Oil Palm Empty Fruit Bunch, Chemical Properties, EM4, Fermentation

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah S.W.T. yang selalu melimpahkan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya kepada kita semua sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Perubahan Sifat Kimia Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit yang Difermentasikan dengan EM4 pada Dosis dan Lama Pemeraman yang Berbeda”**.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Ibu Elfi Rahmadani, S.P., M.Si sebagai dosen pembimbing I dan Ibu Oksana, S.P., M.P. sebagai dosen pembimbing II yang telah banyak memberi masukan, bimbingan, dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa dalam laporan penelitian ini masih banyak kekurangan, baik dalam penulisan maupun materi yang disampaikan. Namun besar harapan dari penulis agar laporan penelitian ini dapat bermanfaat bagi kita semua baik untuk masa kini maupun untuk masa yang akan datang.

Pekanbaru, Maret 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
INTISARI	ii
ABSTRACT	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GRAFIK	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	3
1.3. Manfaat Penelitian	3
1.4. Hipotesis	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Tandan Kosong Kelapa Sawit	4
2.2. Permasalahan Pengolahan TKKS	6
2.3. Pemecahan Masalah Pengolahan TKKS	7
2.4. Kompos	8
2.5. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengomposan	10
2.6. Effective Microorganism 4 (EM4)	11
2.7. Ciri-Ciri Kompos yang Berhasil	13
III. BAHAN DAN METODE	14
3.1. Waktu dan Tempat	14
3.2. Bahan dan Alat	14
3.3. Metode Penelitian	14
3.4. Pembuatan Kompos	15
3.5. Parameter Pengamatan	16
3.6. Analisis Data	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1. Pembahasan Umum	19
4.2. Kandungan Nitrogen (N)	27
4.3. Kandungan Fosfor (P)	29
4.4. Kandungan Kalium (K)	30
4.5. Rasio C/N	32

4.6. Nilai Keasaman (pH)	34
4.7. Suhu Kompos	35
V. PENUTUP	33
5.1. Kesimpulan	33
5.2. Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	38