

# PEMANFAATAN LIMBAH TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis jack*) SEBAGAI PUPUK ORGANIK DENGAN PENAMBAHAN KOTORAN KAMBING DAN AKTIVATOR EM4

Nama Mahasiswa : Ulli Septiani  
NIM : 13181073  
Dosen Pembimbing Utama : Marita Wulandari, S.T., M.T.  
Dosen Pembimbing Pendamping : Ismi Khairunnissa Ariani, B.Sc., M.Sc

## ABSTRAK

Pemanfaatan limbah TKKS masih kurang optimal karena sampai saat ini hanya dijadikan mulsa. Produksi limbah TKKS cukup melimpah, sehingga diperlukan pemanfaatan secara optimal. Selain itu, pemanfaatan kotoran kambing masih sangat minim sehingga sangat berpotensi jika dimanfaatkan sebagai pupuk organik. Oleh karena itu, perlu dilakukan langkah lain untuk memanfaatkan limbah TKKS. Tujuan pada penelitian ini adalah untuk memanfaatkan limbah TKKS dengan menggunakan kotoran kambing dan EM4 untuk dijadikan pupuk organik dan untuk mengetahui pengaruh variasi jumlah TKKS dan kotoran kambing yang dibutuhkan dalam proses pengomposan untuk meningkatkan kualitas pupuk organik. Metode yang digunakan yaitu pengomposan secara aerobik, parameter yang akan diuji yaitu N-P-K, suhu, pH, kadar air, rasio C/N dan C-organik. Variabel yang digunakan yaitu TKKS dan kotoran kambing. Sistem yang digunakan yaitu duplo. Reaktor A yaitu TKKS 5 Kg, KK 1 Kg, dan EM4 10 mL. Reaktor B yaitu TKKS 4,5 Kg, KK 1,5 Kg dan EM4 10. Reaktor C yaitu TKKS 4 Kg, KK 2 Kg dan EM4 10 mL dan Reaktor K yaitu TKKS 6 Kg dan EM4 10 mL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai yang mendekati dan sesuai SNI SNI 19-2030-2004 yaitu reaktor B dengan nilai yang didapatkan nilai yang didapatkan pH 7, suhu 37, Nitrogen Total 1,15, fosfor 0,25, kalium 1,34, dan kadar air 52,06%. Pemanfaatan limbah TKKS masih kurang optimal karena sampai saat ini hanya dijadikan mulsa. Produksi limbah TKKS cukup melimpah, sehingga diperlukan pemanfaatan secara optimal Kandungan C-Organik dan Rasio C/N belum memenuhi SNI untuk seluruh reaktor.

**Kata Kunci** : EM4, Rasio C/N, pH, Suhu