

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pemerintah Indonesia telah mencanangkan bahwa pembangunan pertanian mulai tahun 2010 menuju ke Pembangunan Pertanian Organik, namun sampai saat ini (tahun 2013) maksud tersebut belum tercapai. Hal ini disebabkan oleh beberapa alasan antara lain : 1) belum tersedianya secara optimal sarana pertanian organik, 2) terlalu sulit merubah *image* (kebiasaan) petani untuk berubah dari pertanian kimia ke pertanian organik, karena peralihan budidaya pertanian dari pertanian kimia ke pertanian organik membawa dampak penurunan produksi pada awal peralihan tsb (Rahayu, 2006). Namun kita tetap harus berusaha untuk mencapai tujuan pemerintah Indonesia tsb dengan segala daya upaya yang ada.

Ketersediaan pupuk organik di Indonesia tidak semudah (sebanyak) pupuk kimia, banyak hal yang menyebabkannya antara lain 1) sumber pupuk organik (kompos) masih terbatas, sebagian besar baru terfokus pada kotoran hewan, 2) proses pembuatan pupuk organik (kompos) masih belum pabrikable, masih konvensional, 3) kesulitan dalam aplikasi karena membutuhkan jumlah yang sangat besar dibandingkan pupuk kimia. Untuk permasalahan (1) yaitu tentang sumber pupuk organik yang berupa bahan organik sebenarnya banyak tersedia di Indonesia hanya belum ditangani secara serius, salah satu yang sangat potensial sebagai sumber pupuk organik (kompos) adalah tandan kosong kelapa sawit (tankos).

Tandan kosong kelapa sawit merupakan salah satu limbah pabrik kelapa sawit yang jumlahnya cukup besar, selama ini tankos hanya dibakar untuk diambil abunya sebagai pupuk kalium. Pembakaran tankos ini praktis menghilangkan bahan organik dalam limbah. Pemanfaatan tankos sebagai mulsa untuk tanaman kelapa sawit telah dicoba. Akan tetapi biaya transportasi yang dikeluarkan per unit nutrisi cukup tinggi. Oleh karena itu perlu dicari metode untuk meningkatkan nilai nutrisi tandan kosong kelapa sawit sebelum digunakan sebagai pupuk (Darnoko, *et al.*, 1993).

Pada tahun 1994 jumlah tankos yang dihasilkan oleh industri perkebunan kelapa sawit Indonesia adalah 1,9 juta ton berat kering atau setara dengan 7 juta ton berat basah. Diperkirakan jumlah tankos yang dihasilkan akan meningkat pada tahun 2005. Apabila penanganan tankos yang berlimpah ini tidak dikelola dengan baik, maka dapat menimbulkan pencemaran terhadap lingkungan. Sementara itu sampai saat ini pemanfaatan tankos masih terbatas.

Beberapa percobaan untuk mempercepat proses pengomposan tankos telah dilakukan. Pengomposan tankos dengan menggunakan kotoran hewan (sapi, kambing, dan ayam) sehingga dapat menurunkan rasio C/N tankos dari 52 menjadi 12 – 24 setelah 60 hari pengomposan (Hastuti, 2011).

Pengembangan teknologi ini berlanjut sampai ditemukan teknologi produksi kompos dengan menggunakan limbah cair kelapa sawit (LCPKS) sebagai media penyiram. Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS) dan perkebunan kelapa sawit mengembangkan teknologi produksi kompos secara

aerob dengan sistem tumpukan segitiga memanjang (*windrow*) dengan memanfaatkan LCPKS sebagai media penyiram. Proses produksi kompos dimulai dengan pencacahan tankos menjadi serpih ukuran 4 – 6 cm, kemudian ditumpuk di atas lantai pengomposan membentuk segitiga memanjang (*windrow*) dan secara periodik disiram dengan limbah cair segar dan dibalik dengan mesin pembalik kompos. Waktu pengomposan sekitar 2 bulan (Hastuti, 2011).

B. Tujuan Penelitian

1. Mendapatkan teknologi pengomposan yang dapat mempercepat dekomposisi tankos.
2. Mendapatkan dekomposer yang dapat mempercepat dekomposisi tankos.
3. Mengetahui kapasitas bahan kompos (tankos) yang ideal dalam teknik pengomposan menggunakan *windrow*.

C. Manfaat Penelitian

1. Dengan ditemukannya teknologi pengomposan tankos yang cepat dan hasil kompos yang berkualitas tinggi, dapat mendukung pembangunan Pertanian Organik di Indonesia.
2. Merupakan salah satu alternatif agar tankos dapat diaplikasikan lebih bermanfaat dalam perkebunan kelapa sawit yang berkelanjutan.