

ABSTRAK

SIFAT FISIK DAN KIMIA TANAH SERTA PRODUKSI PADA LAHAN PERKEBUNAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) AKIBAT APLIKASI *PALM OIL MILL EFFLUENT* (POME) DI PT PERKEBUNAN NUSANTARA VII UNIT USAHA BEKRI, LAMPUNG TENGAH

Oleh

OKI CATUR RIAWAN

Palm oil mill effluent (POME) adalah salah satu limbah agro-industri yang jumlahnya semakin meningkat seiring dengan meningkatnya produksi minyak kelapa sawit. POME memiliki kandungan bahan organik tinggi yang berpotensi besar dalam pengembangan bidang pertanian. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya untuk memanfaatkan POME sebagai *land application* dalam memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman dan memperbaiki kualitas sifat fisik, kimia, dan biologi tanah lahan kelapa sawit.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi sifat fisik dan kimia tanah serta produksi pada lahan perkebunan kelapa sawit akibat aplikasi POME. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret sampai Juli 2019 di lahan perkebunan kelapa sawit PT Perkebunan Nusantara VII (PTPN VII) unit usaha Bekri, Lampung Tengah dan analisis tanah dilakukan di Laboratorium Ilmu Tanah Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Penelitian ini

menggunakan metode survei melalui pengamatan langsung (observasi) di lapangan, analisis di laboratorium, dan wawancara untuk mengumpulkan data. Pengambilan sampel dilakukan pada lahan aplikasi POME (P₁) dan non-aplikasi POME (P₀) di lahan pertanaman kelapa sawit menghasilkan. Data sifat fisik dan kimia tanah serta produksi kedua lahan tersebut dibandingkan, kemudian diinterpretasikan sesuai dengan kriteria atau klasifikasi yang telah ditetapkan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi POME memperbaiki beberapa kualitas sifat fisik dan kimia tanah lahan perkebunan kelapa sawit terutama pada lapisan 0-20 cm diantaranya warna tanah lebih gelap, perakaran tanaman lebih baik, kerapatan isi dan ketahanan penetrasi tanah lebih rendah, serta kadar air sesaat, c-organik tanah, dan produksi TBS yang lebih tinggi dibandingkan dengan lahan non-aplikasi POME. Namun belum dapat memperbaiki nisbah dispersi dan berdampak negatif terhadap pH tanah.

Kata kunci: *palm oil mill effluent*, produksi, sifat fisik tanah, sifat kimia tanah.