

ABSTRAK

PENGARUH OLAH TANAH DAN APLIKASI PUPUK CAMPURAN TERHADAP POPULASI DAN BIOMASSA CACING TANAH PADA PERTANAMAN KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.) MUSIM TANAM KE-4

Oleh

DWI FASADENA

Cacing tanah merupakan biota tanah penting yang dapat dijadikan indikator kesuburan tanah. Olah tanah dan aplikasi pupuk campuran pada tanah pertanian dapat mempengaruhi aktivitas cacing tanah. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh olah tanah dan aplikasi pupuk campuran terhadap populasi dan biomassa cacing tanah pada pertanaman kacang hijau. Penelitian dilaksanakan pada September 2018 sampai dengan Desember 2018 di Laboratorium Lapangan Terpadu, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang disusun secara faktorial dengan dua faktor perlakuan. Faktor pertama yaitu olah tanah (T) yang terdiri dari olah tanah minimum (T_1) dan olah tanah intensif (T_2). Faktor kedua yaitu aplikasi pupuk (P) terdiri dari tanpa pupuk (P_0) dan aplikasi pupuk campuran (P_1) (1 ton kotoran ayam ha^{-1} dan 300 kg pupuk majemuk NPK ha^{-1}). Homogenitas data diuji dengan Uji Bartlett dan aditivitas data dengan Uji Tukey. Setelah dilakukan analisis ragam, perbandingan nilai tengah antar perlakuan dilakukan dengan uji BNT pada

taraf nyata 5 %. Uji korelasi dilakukan, masing-masing antara suhu tanah, kadar air tanah, C-organik tanah dan pH tanah dengan populasi dan biomassa cacing tanah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada pengamatan 40 HST dan 80 HST populasi cacing tanah pada olah tanah minimum (OTM) lebih tinggi daripada olah tanah intensif (OTI) di kedalaman 0-10 cm, dan biomassa cacing tanah lebih tinggi di kedalaman 0-10 cm pada pengamatan 80 HST. Olah tanah intensif (OTI) tidak berpengaruh terhadap total populasi cacing tanah pada semua kedalaman dan semua waktu pengamatan. Pada pengamatan 40 HST dan 80 HST aplikasi pupuk campuran (organik dan anorganik) meningkatkan populasi cacing tanah di kedalaman 0-10 cm dibandingkan dengan perlakuan tanpa pupuk (kontrol).

Biomassa cacing tanah di kedalaman 0-10 cm lebih tinggi pada perlakuan aplikasi pupuk campuran dibandingkan tanpa pupuk (kontrol) pada pengamatan 80 HST. Aplikasi pupuk campuran (organik dan anorganik) meningkatkan terhadap total populasi cacing tanah pada pengamatan 40 HST. Tidak terdapat korelasi antara suhu tanah, kadar air tanah, C-organik tanah dan pH tanah dengan populasi dan biomassa cacing tanah. Cacing tanah yang ditemukan di petak percobaan diidentifikasi berdasarkan metode Edwards and Lofty (1977). Cacing tanah yang ditemukan pada setiap kedalaman diklasifikasikan dalam famili *Megascolicidae* dan genus *Pheretima*.

Kata kunci : Aplikasi pupuk, cacing tanah, olah tanah