

## **ABSTRAK**

### **PENGARUH PENGOLAHAN TANAH DAN PEMUPUKAN TERHADAP POPULASI DAN BIOMASSA CACING TANAH PADA TANAMAN JAGUNG (*Zea mays*) MUSIM KE-5**

**Oleh**

**THESYA PRATIWI**

Kegiatan pengolahan tanah yang dilakukan petani saat ini kurang memperhatikan keberlanjutannya, sehingga banyak lahan yang terdegradasi. Pengolahan tanah secara berlebih dapat menyebabkan struktur tanah berubah dan kandungan bahan organik menurun. Untuk itu perlu dilakukan perbaikan lahan dengan menerapkan sistem pengolahan tanah konservasi diantaranya olah tanah minimum (OTM) dan tanpa olah tanah (TOT). Penelitian ini bertujuan untuk 1) mempelajari pengaruh penerapan sistem olah tanah terhadap populasi dan biomassa cacing tanah, 2) mempelajari pengaruh pemupukan terhadap populasi dan biomassa cacing tanah 3) mempelajari pengaruh interaksi antara sistem olah tanah dan aplikasi pemupukan terhadap populasi dan biomassa cacing tanah.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember sampai dengan April 2020 di Laboratorium Lapang Terpadu Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 4 perlakuan dengan 4 kelompok atau 16 satuan percobaan. Perlakuan yang diterapkan terdiri dari 2 faktor yaitu olah tanah (T) dan pemupukan (P). Olah tanah terdiri dari olah tanah minimum (T0) dan olah tanah intensif (T1).

Sedangkan pemupukan terdiri dari tanpa pupuk (P0) dan diberi pupuk (P1). Dengan demikian percobaan ini terdiri dari empat kombinasi perlakuan yaitu T0P0, T0P1, T1P0, T1P1. Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam pada taraf 5% yang sebelumnya homogenitas ragamnya diuji dengan uji Bartlett dan aditivitasnya dengan uji tukey. Rata-rata nilai tengah diuji dengan BNT pada taraf 5%. Kemudian dilakukan uji korelasi antara populasi dan biomassa cacing tanah dengan variabel pendukung.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa olah tanah berpengaruh nyata terhadap populasi dan biomassa cacing tanah pada pengamatan 40 HST dan 90 HST di kedalaman 0-10 cm. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa total populasi cacing tanah dipengaruhi oleh perlakuan olah tanah dan pemupukan, 40 HST dan 90 HST. Namun perlakuan olah tanah berpengaruh pada pengamatan biomassa cacing tanah pada pengamatan 40 HST dan 90 HST. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa kadar air tanah berpengaruh nyata pada pengamatan 40 HST terhadap sifat fisik tanah. Suhu tanah berpengaruh nyata pada pengamatan 90 HST terhadap sifat fisik tanah. Terdapat korelasi positif antara kadar air tanah dengan populasi cacing tanah pada pengamatan 40 HST dan biomassa cacing tanah pada pengamatan 40 HST dan 90 HST. C-organik berkorelasi nyata terhadap populasi dan biomassa cacing tanah pada pengamatan 40 HST.

**Kata kunci :** Biomassa, cacing tanah, Jagung, pemupukan, sistem olah tanah.