ABSTRAK

PENGARUH SISTEM OLAH TANAH DAN APLIKASI HERBISIDA TERHADAP POPULASI DAN BIOMASSA CACING TANAH PADA LAHAN PERTANAMAN UBI KAYU (*Manihot esculenta* Crantz) MUSIM TANAM KE-4 DI LABORATORIUM LAPANG TERPADU

Oleh

DODI MAULANA

Kegiatan budidaya tanaman saat ini tidak terlepas dari praktik pengolahan tanah dan pengendalian gulma. Umumnya olah tanah yang diterapkan yaitu olah tanah intensif (OTI) dan olah tanah minimum (OTM), sedangkan pengendalian gulma biasanya dilakukan menggunakan herbisida. Untuk menilai kualitas tanah akibat dampak pengolahan tanah dan aplikasi herbisida yang diterapkan, cacing tanah dapat digunakan sebagai indikator alternatif mengenai kesuburan tanah secara biologis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh sistem olah tanah dan aplikasi herbisida serta interaksinya terhadap populasi dan biomassa cacing tanah.

Penelitian dilakukan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) yang disusun secara faktorial dengan 4 kombinasi perlakuan dan 4 ulangan. Faktor pertama adalah sistem olah tanah yaitu olah tanah minimum (T_0) dan olah tanah

intensif (T_1). Faktor yang kedua adalah aplikasi herbisida yaitu tanpa herbisida (H_0) dan diberi perlakuan herbisida (H_1). Data yang diperoleh diuji homogenitasnya dengan uji Bartlett dan adifitasnya diuji dengan uji Tukey setelah asumsi terpenuhi data diolah dengan analisis ragam dan dilanjutkan dengan uji beda nyata terkecil (BNT) pada taraf 5%. Hubungan antara populasi dan biomassa cacing tanah dengan C-organik tanah, pH tanah, suhu tanah, dan kelembaban tanah dilakukan dengan uji korelasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan sistem olah tanah minimum meningkatkan populasi dan biomassa cacing tanah dibandingkan dengan perlakuan sistem olahtanah intensif di kedalaman 0-10 cm pada pengamatan 3 bulan setelah tanam(BST), perlakuan tanpa herbisida meningkatkan populasi cacing tanah dibandingkan dengan perlakuan aplikasi herbisida di kedalaman 0-10 cm pada pengamatan 3 bulan setelah tanam (BST), tidak terdapat interaksi antara sistem olah tanah dan aplikasi herbisida terhadap populasi dan biomassa cacing, tidak terdapat korelasi antara kadar air tanah, suhu tanah, pH tanah dan C-organik tanah dengan populasi dan biomassa cacing tanah, hasil identifikasi cacing tanah yang ditemukan pada penelitian ini dari famili *Megascolecidae* yaitu genus *Pheretima* sp.

Kata kunci : Cacing tanah, herbisida, sistem olah tanah