

ABSTRAK

PENGARUH APLIKASI ASAM HUMAT DAN PEMUPUKAN FOSFAT TERHADAP POPULASI DAN BIOMASSA CACING TANAH PADA PERTANAMAN JAGUNG (*Zea mays* L.) DI TANAH ULTISOLS

Oleh

BAGAS SADEWA

Tanah Ultisols merupakan tanah masam yang memiliki tingkat kesuburan yang rendah. Permasalahan utama pada tanah Ultisols adalah memiliki kandungan bahan organik dan hara P yang rendah. Bahan pembenah tanah yang baik digunakan untuk tanah Ultisols antara lain asam humat. Untuk meningkatkan hara P perlu dilakukan pemupukan fosfat. Salah satu indikator kesuburan tanah adalah cacing tanah. Tujuan penelitian ini untuk mempelajari pengaruh aplikasi asam humat dan pemupukan fosfat terhadap populasi dan biomassa cacing tanah serta mempelajari interaksi antara dua perlakuan yang diberikan. Penelitian ini dilaksanakan pada Desember 2018 sampai April 2019 di Kebun Percobaan Badan Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Natar. Perlakuan disusun secara faktorial dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK) disusun secara faktorial dengan dua faktor dan diulang sebanyak 3 kali sebagai kelompok. Faktor pertama adalah asam humat (tanpa aplikasi asam humat, asam humat 15 kg ha⁻¹, asam humat

30 kg ha⁻¹), sedangkan faktor kedua adalah pemupukan fosfat (tanpa pupuk TSP, pupuk TSP 100 kg ha⁻¹, pupuk TSP 200 kg ha⁻¹, pupuk TSP 300 kg ha⁻¹). Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi asam humat berpengaruh nyata terhadap populasi cacing tanah pada pengamatan 50 HST dan 90 HST. Populasi cacing tanah pada pengamatan 50 HST dengan perlakuan tanpa aplikasi asam humat lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan aplikasi asam humat 15 kg ha⁻¹ dan 30 kg ha⁻¹. Selanjutnya, populasi cacing tanah pada pengamatan 90 HST dengan perlakuan aplikasi asam humat 30 kg ha⁻¹ lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan asam humat 15 kg ha⁻¹ dan tanpa aplikasi asam humat. Pemupukan fosfat berpengaruh nyata terhadap populasi cacing tanah pada pengamatan 50 HST. Populasi cacing tanah pada pengamatan 50 HST dengan perlakuan pupuk TSP 300 kg ha⁻¹ lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan pupuk TSP 200 kg ha⁻¹, pupuk TSP 100 kg ha⁻¹ dan tanpa pupuk TSP. Populasi dan biomassa cacing tanah meningkat sejalan dengan pertumbuhan tanaman jagung. Identifikasi cacing tanah pada penelitian ini menunjukkan bahwa jenis cacing tanah tergolong genus *Pontoscolex sp.* Cacing tanah genus *Pontoscolex sp.* termasuk dalam famili *Glossoscolicidae*, cacing ini memiliki ciri-ciri *klitelum* yang terletak pada segmen ke-14, memiliki *setae* dengan pola *lumbrisin*, dan tipe *prostomium* yaitu *prolobus*.

Kata kunci: Asam Humat, Cacing Tanah, Populasi, Pupuk TSP