ABSTRAK

APLIKASI KONSORSIUM BAKTERI DAN PUPUK ORGANONITROFOS TERHADAP RESPIRASI, BIOMASSA KARBON MIKROORGANISME DAN BEBERAPA SIFAT TANAH SELAMA PERTANAMAN BUNGA KOL (*Brassica oleracea* L.)

Oleh

ANGGRAINI YURAIDA

Tingkat kesuburan tanah dapat dilihat melalui respirasi, biomassa karbon mikroorganisme (C-mik) dan beberapa sifat tanah lainnya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh aplikasi konsorsium bakteri terpilih asal rimpang nanas (RN), TKKS dan kombinasi RN + TKKS, serta aplikasi pupuk organonitrofos terhadap respirasi, C-mik dan beberapa sifat tanah. Penelitian ini disusun menggunakan rancangan acak kelompok faktorial 4 x 3 dengan 3 ulangan. Faktor pertama adalah konsorsium bakteri, yaitu tanpa konsorsium bakteri (K_0), konsorsium bakteri asal rimpang nanas (K_1), konsorsium bakteri asal TKKS (K_2), dan kombinasi konsorsium bakteri RN nanas dan TKKS (K_3). Faktor kedua adalah pupuk organonitrofos, yaitu tanpa organonitrofos (O_0), organonitrofos disterilisasi (O_1), dan organonitrofos tidak disterilisasi (O_2). Data yang diperoleh diuji menggunakan uji DMRT pada taraf 5%. Hasil menunjukkan bahwa respirasi tanah lebih tinggi dengan pemberian pupuk organonitrofos (sterilisasi atau tidak disterilisasi) dibandingkan tanpa pupuk organonitrofos pada 44 HST. Interaksi antara konsorsium bakteri asal TKKS dengan pupuk organonitrofos disterilisasi menghasilkan C-mik tanah lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya pada 65 HST. Kelembaban dan pH tanah lebih tinggi pada perlakuan tanpa konsorsium bakteri pada 65 HST. Kelembaban tanah lebih tinggi pada perlakuan tanpa organonitrofos dibandingkan perlakuan lainnya pada 65 HST. Perlakuan organonitrofos (disterilisasi atau tidak disterilisasi) mampu meningkatkan pH tanah dibandingkan perlakuan tanpa organoitrofos pada 65 HST. Nilai kadar air tertinggi berada pada interaksi antara tanpa organonitrofos dengan konsorsium TKKS pada 65 HST. Suhu tanah tertinggi berada pada interaksi antara tanpa konsorsium bakteri dengan organonitrofos disterilisasi dibandingkan perlakuan lainnya pada 65 HST. P-tersedia tanah tertinggi

berada pada interaksi antara konsorsium rimpang nanas dengan organonitrofos disterilisasi dibandingkan perlakuan lainnya pada 65 HST. Terdapat korelasi positif antara pH tanah dengan respirasi tanah pada 65 HST.

Kata Kunci : C-mik Tanah, Konsorsium Bakteri, Pupuk Organonitrofos, Respirasi Tanah.