

ABSTRAK

PENGARUH SISTEM OLAH TANAH DAN PEMUPUKAN N JANGKA PANJANG TERHADAP BIOMASSA KARBON MIKROORGANISME (*C-mik*) DI RIZOSFER DAN NON-RIZOSFER PADA PERTANAMAN JAGUNG (*Zea mays* L.)

Oleh

IDA SUSANTI

Dalam bercocok tanam petani biasa menggunakan sistem olah tanah intensif. Olah tanah intensif yang dilakukan secara terus-menerus dapat menimbulkan kerusakan tanah yang mengakibatkan erosi dan menurunnya kadar bahan organik. Sistem Olah Tanah Konservasi (OTK) adalah suatu sistem persiapan lahan yang bertujuan untuk menyiapkan lahan agar tanaman dapat tumbuh dan berproduksi optimum. Selain itu pemberian pupuk nitrogen penting bagi tanaman dan mikroorganisme tanah agar dapat terus beraktivitas. Mikroorganisme tanah sangat memegang peranan penting dalam proses yang terjadi didalam tanah terhadap, terutama daerah rizosfer.

Penelitian ini bertujuan untuk untuk mengetahui biomassa karbon mikroorganisme (*C-mik*) di rizosfer dan non-rizosfer pada pertanaman jagung akibat perlakuan sistem pengolahan tanah dan pemupukan N. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dan di susun

secara faktorial (2x2) dengan 4 ulangan. Faktor pertama adalah sistem olah tanah (T) yaitu $T_0 = \text{TOT}$ (tanpa olah tanah), $T_1 = \text{OTI}$ (olah tanah intensif), dan faktor kedua adalah pemupukan nitrogen (N) yaitu $N_0 = 0 \text{ kg N ha}^{-1}$, $N_1 = 100 \text{ kg N ha}^{-1}$. Sampel tanah di ambil pada saat 4, 9, dan 13 minggu setelah tanam (MST). Data yang diperoleh diuji homogenitasnya dengan uji Barlet dan aditifitasnya dengan Uji Tukey serta dilanjutkan dengan uji BNJ pada taraf 5 %.

Berdasarkan hasil uji BNJ pada taraf 5%, menunjukkan bahwa secara umum bahwa biomassa karbon mikroorganisme rizosfer dan non rizosfer pada sistem tanpa olah tanah lebih tinggi dari sistem olah tanah intensif. Biomassa karbon mikroorganisme rizosfer dan non rizosfer pada pemupukan 100 N kg ha^{-1} lebih tinggi dari pemupukan 0 N kg ha^{-1} . Interaksi antara sistem pengolahan tanah dan pemupukan N untuk biomassa karbon mikroorganisme rizosfer terjadi pada 9 dan 13 MST, sedangkan pada non-rizosfer tidak interaksi.

Kata kunci: Biomassa karbon mikroorganisme tanah (*C-mik*), pemupukan nitrogen, sistem olah tanah konservasi, rizosfer, non-rizosfer