

ABSTRAK

PENGARUH OLAH TANAH DAN PEMUPUKAN NITROGEN JANGKA PANJANG TERHADAP BOBOT ISI, RUANG PORI TOTAL, KEKERASAN TANAH DAN PRODUKSI TANAMAN JAGUNG (*Zea mays* L.) DI LAHAN POLINELA BANDAR LAMPUNG, LAMPUNG

Oleh

REFKI KURNIAWAN KHAIR

Olah tanah konservasi (olah tanah minimum dan tanpa olah tanah) menjadi alternatif penyiapan lahan yang dilaporkan dapat mempertahankan produktivitas tanah tetap tinggi. Salah satu faktor penting yang menentukan keberhasilan olah tanah konservasi adalah dengan mengembalikan sisa-sisa tanaman setelah panen sebagai sumber bahan organik dalam bentuk mulsa yang mampu menjaga sifat fisik tanah. Disisi lain pengolahan yang intensif dapat merusak struktur dan ruang pori yang telah terbentuk dari bahan organik. Oleh karena itu, pengolahan tanah sebaiknya dilakukan seminimum mungkin. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh sistem olah tanah dan pemupukan nitrogen jangka panjang terhadap bobot isi, ruang pori total tanah, kekerasan tanah dan produksi tanaman jagung. Percobaan dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), yang disusun secara faktorial 3 x 2 dengan 4 ulangan. Faktor pertama

adalah sistem olah tanah jangka panjang yaitu T1 = Olah Tanah Intensif (OTI), T2 = Olah Tanah Minimum (OTM), T3 = Tanpa Olah Tanah (TOT), dan faktor kedua adalah pemupukan nitrogen jangka panjang yaitu $N_0 = 0 \text{ kg N ha}^{-1}$, dan $N_1 = 100 \text{ kg N ha}^{-1}$. Data yang diperoleh diuji homogenitasnya dengan uji Bartlett dan aditivitasnya dengan uji Tukey, kemudian dilakukan analisis ragam.

Perbandingan nilai tengah pengamatan diuji dengan menggunakan uji BNT pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum bobot isi, ruang pori total tanah, kekerasan tanah dan produksi jagung pada sistem olah tanah intensif tidak berbeda nyata dibandingkan dengan sistem olah tanah konservasi, begitu pula dengan pemupukan nitrogen 100 kg N ha^{-1} tidak berbeda nyata dibanding dengan tanpa pemupukan N. Tetapi produksi jagung dengan pemupukan 100 kg N ha^{-1} lebih tinggi dibanding tanpa pemupukan N. Tidak terdapat interaksi antara sistem pengolahan tanah dan pemupukan N terhadap bobot isi, ruang pori total, kekerasan tanah dan produksi jagung.

Kata kunci : jagung, pemupukan nitrogen, sistem olah tanah.