ABSTRAK

PENGARUH OLAH TANAH DAN PEMUPUKAN NITROGEN JANGKA PANJANG TERHADAP DISTRIBUSI MIKROAGREGAT PADA PERTANAMAN JAGUNG (*Zea mays* L.) DI LAHAN POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG

Oleh

MOHAMMAD ARYA SOEWARDI

Pengolahan tanah yang kurang tepat menjadi salah satu penyebab terjadinya degradasi tanah yang memicu penurunan produktivitas tanaman jagung sebagai sumber pangan. Pengolahan tanah dan pemupukan yang tepat dapat memperbaiki sifat fisik tanah, salah satunya yaitu distribusi mikroagregat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh sistem olah tanah terhadap distribusi mikroagregat, mengetahui pengaruh pemupukan nitrogen jangka panjang terhadap distribusi mikroagregat dan untuk mengetahui interaksi antara dua perlakuan tersebut. Penelitian ini merupakan penelitian jangka panjang tahun ke-31 yang telah dilaksanakan pada bulan November 2017 sampai Juni 2018 di lahan Politeknik Negeri Lampung. Penelitian ini disusun secara faktorial (3x2) dalam rancangan acak kelompok (RAK) dengan 3 kali ulangan. Faktor pertama adalah sistem olah tanah dengan taraf Olah Tanah Intensif (OTI), Olah Tanah Minimum (OTM), dan Tanpa Olah Tanah (TOT). Faktor kedua adalah dosis

pemupukan Nitrogen dengan taraf 0 kg N ha^{-1} (N_0) dan 200 kg N ha^{-1} (N_2). Variabel pengamatan meliputi distribusi mikroagregat, C-Organik tanah, dan produksi tanaman jagung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan olah tanah tidak berpengaruh nyata terhadap distribusi mikroagregat. Nilai distribusi mikroagregat pada pertanaman jagung (*Zea mays* L.) dengan pemupukan Nitrogen 200 kg ha^{-1} tidak berbeda dibanding dengan tanpa pemupukan N dan tidak terjadi interaksi antara dua perlakuan tersebut terhadap distribusi mikroagregat tanah pada pertanaman jagung (*Zea mays* L.). Lebih lanjutnya, distribusi mikroagregat didominasi dengan partikel liat dengan mekanisme jembatan kation (Cc), daripada mekanisme pengeleman (Cg). Partikel tanah liat sebagian besar diikat oleh bahan organik dengan lebih dari 50% disumbangkan oleh mekanisme jembatan kation.

Kata kunci: Distribusi Mikroagregat, Jagung, Olah Tanah, Pemupukan Nitrogen