

## **ABSTRAK**

### **PENGARUH KOMBINASI PUPUK NPK CAIR DAN PADAT TERHADAP RUANG PORI MAKRO TANAH DAN PRODUKSI PADA PERTANAMAN JAGUNG (*Zea mays* L.) DI BANDAR LAMPUNG**

**Oleh**

**Ratu Putri Septiranda**

Tanah berfungsi sebagai medium untuk pertumbuhan tanaman, tempat penyimpanan air, dan habitat untuk organisme. Apabila tanah mengalami pemadatan akan mengurangi ruang pori dan mempengaruhi pertumbuhan akar serta pergerakan air dan udara. Upaya yang dapat dilakukan dengan diberikan pupuk anorganik, pupuk NPK membantu meningkatkan produksi jagung dengan mempercepat pertumbuhan vegetatif, memperbaiki perkembangan akar sehingga secara tidak langsung dapat memperbaiki ruang pori makro tanah dan dapat meningkatkan produksi tanaman jagung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi pupuk NPK cair dan padat ruang pori makro dan produksi tanaman jagung (*Zea mays* L.). Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 8 perlakuan dan 4 ulangan yaitu, A = Kontrol, B = Standar, C =  $\frac{1}{4}$  Pupuk Tunggal N,P,K+  $\frac{1}{4}$  Pupuk NPK Cair, D =  $\frac{1}{2}$  Pupuk Tunggal N,P,K+  $\frac{1}{2}$  Pupuk NPK Cair, E =  $\frac{3}{4}$  Pupuk Tunggal N,P,K+  $\frac{3}{4}$  Pupuk NPK Cair, F = 1 Pupuk Tunggal N,P,K+ 1 Pupuk NPK Cair, G = 1  $\frac{1}{4}$  Pupuk Tunggal N,P,K+ 1  $\frac{1}{4}$  Pupuk NPK Cair, H = 1  $\frac{1}{2}$  Pupuk Tunggal N,P,K+ 1  $\frac{1}{2}$  Pupuk NPK Cair. Analisis data dilakukan dengan secara diskret dan dengan uji BNT dengan taraf 5 %. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk NPK belum mampu memperbaiki ruang pori makro dibuktikan dengan kelas seluruh perlakuan termasuk dalam kelas sedang. Tetapi, pupuk NPK mampu meningkatkan produksi tanaman jagung.

Kata kunci : Sifat Fisik Tanah, Ruang Pori Makro Tanah, Pupuk Anorganik

## **ABSTRACT**

### **THE EFFECT OF COMBINATION OF LIQUID AND SOLID NPK FERTILIZERS ON SOIL MACROPORE SPACE AND PRODUCTION IN CORN (*Zea mays* L.) CULTIVATION IN BANDAR LAMPUNG**

**By**

**Ratu Putri Septiranda**

Soil functions as a medium for plant growth, a water reservoir, and a habitat for organisms. Soil compaction reduces pore space and affects root growth as well as the movement of water and air. One effort to address this is by applying inorganic fertilizers; NPK fertilizer helps increase corn production by accelerating vegetative growth and improving root development, which indirectly can improve soil macropore space and enhance corn yield. This study aims to determine the effect of combining liquid and solid NPK fertilizers on soil macropore space and the production yield of corn (*Zea mays* L.). The research method used a Randomized Block Design (RBD) consisting of 8 treatments with 4 replications: A = Control, B = Standard, C =  $\frac{1}{4}$  Single Fertilizer N, P, K +  $\frac{1}{4}$  Liquid NPK, D =  $\frac{1}{2}$  Single Fertilizer N, P, K +  $\frac{1}{2}$  Liquid NPK, E =  $\frac{3}{4}$  Single Fertilizer N, P, K +  $\frac{3}{4}$  Liquid NPK, F = 1 Single Fertilizer N, P, K + 1 Liquid NPK, G =  $1\frac{1}{4}$  Single Fertilizer N, P, K +  $1\frac{1}{4}$  Liquid NPK, H =  $1\frac{1}{2}$  Single Fertilizer N, P, K +  $1\frac{1}{2}$  Liquid NPK. Data analysis was carried out discretely and using the LSD (Least Significant Difference) test at the 5% significance level. The results showed that NPK fertilizer has not been able to improve soil macropore space, as all treatments fell into the moderate class. However, NPK fertilizer was able to increase corn production.

**Keywords :** Soil Physical Properties, Soil Macropore Space, Inorganic Fertilizer