

ABSTRAK

PENGARUH KOMBINASI PUPUK NPK MAJEMUK CAIR DAN TUNGGAL PADAT TERHADAP KEMAMPUAN MENAHAN AIR DAN PRODUKSI TANAMAN JAGUNG (*Zea mays* L.) DI KONDISI *EL NINO* BANDAR LAMPUNG

Oleh

NOPTRY SISCA

Tanah Ultisol memiliki kemampuan menahan air yang rendah. Ultisol cenderung memiliki tekstur yang kasar dan kandungan bahan organik yang rendah, yang secara langsung mempengaruhi kemampuan tanah untuk menyimpan air dan menurunkan produksi tanaman jagung. Upaya untuk mengatasinya dilakukan dengan pemberian pupuk NPK agar kemampuan menahan air meningkat dan produksi jagung meningkat. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh pupuk NPK terhadap kemampuan menahan air dan produksi tanaman jagung. Penelitian ini dilaksanakan di Campang Raya, Kota Bandar Lampung dan analisis dilakukan di Laboratorium Ilmu Tanah, Universitas Lampung menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 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 secara statistik dan dengan uji beda nyata terkecil (BNT) dengan taraf 5 %. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi pupuk NPK majemuk cair dan tunggal padat belum mampu meningkatkan kemampuan menahan air dibuktikan dengan kelas seluruh perlakuan termasuk dalam kategori sedang. Tetapi pupuk NPK majemuk cair dan tunggal padat mampu meningkatkan produksi tanaman jagung, hal ini dibuktikan dengan hasil produksi tanaman jagung pada perlakuan H (1 $\frac{1}{2}$ Pupuk NPK + 1 $\frac{1}{2}$ NPK Cair) sebesar 2,12 ton/ha sedangkan pada perlakuan A (Kontrol) sebesar 1,36 ton/ha.

Kata kunci : Tanah Ultisol, jagung, kemampuan menahan air, pupuk anorganik.

ABSTRACT

THE EFFECT OF A COMBINATION OF LIQUID AND SOLID COMPOUND NPK FERTILIZERS ON THE AIR-HOLDING ABILITY AND PRODUCTION OF CORN (*Zea mays* L.) IN *EL NINO* CONDITIONS IN BANDAR LAMPUNG

By

NOPTRY SISCA

Ultisol soils have a low water-holding capacity. They tend to have a coarse texture and low organic matter content, which directly affects the soil's ability to retain water and results in reduced corn production. To address this issue, NPK fertilizer was applied to improve water retention capacity and increase corn yield. This study aimed to determine the effect of NPK fertilizer on soil water-holding capacity and corn crop production. The research was conducted in Campang Raya, Bandar Lampung City, and analysis was performed at the Soil Science Laboratory, University of Lampung, using a Randomized Complete Block Design (RCBD) with 8 treatments and 4 replications: A = Control, B = Standard, C = $\frac{1}{4}$ Single Fertilizer (N, P, K) + $\frac{1}{4}$ Liquid NPK Fertilizer, D = $\frac{1}{2}$ Single Fertilizer (N, P, K) + $\frac{1}{2}$ Liquid NPK Fertilizer, E = $\frac{3}{4}$ Single Fertilizer (N, P, K) + $\frac{3}{4}$ Liquid NPK Fertilizer, F = 1 Single Fertilizer (N, P, K) + 1 Liquid NPK Fertilizer, G = $1\frac{1}{4}$ Single Fertilizer (N, P, K) + $1\frac{1}{4}$ Liquid NPK Fertilizer, and H = $1\frac{1}{2}$ Single Fertilizer (N, P, K) + $1\frac{1}{2}$ Liquid NPK Fertilizer. Data were analyzed discretely and using the Least Significant Difference (LSD) test at a 5% significance level. The results showed that NPK fertilizer did not significantly improve the soil's water-holding capacity, as all treatments remained in the moderate category. However, NPK fertilizer did increase corn production, as shown by the yield of treatment H ($1\frac{1}{2}$ Single Fertilizer + $1\frac{1}{2}$ Liquid NPK), which reached 2.12 tons/ha, compared to treatment A (Control), which produced 1.36 tons/ha..

Keywords : Ultisol soil, corn, the ability to hold water, inorganic fertilizers.