

**PENGARUH ZEOLIT DAN PUPUK FERTIPHOS TERHADAP  
KETERSEDIAAN HARA FOSFOR LATOSOL DAN  
PERTUMBUHAN JAGUNG**

**Oleh: Istiani Wanodya Utami**

**Dibimbing oleh Lelanti Peniwiratri dan Miseri Roeslan A.**

**ABSTRAK**

Fosfor (P) merupakan unsur hara esensial yang diperlukan untuk pertumbuhan tanaman. Latosol merupakan tanah yang berpotensi sebagai media tumbuh jagung, tetapi terkendala pada ketersediaan fosfor yang rendah. Hal ini dapat diatasi dengan pemberian zeolit dan pupuk Fertiphos. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian zeolit dan pupuk Fertiphos terhadap ketersediaan fosfor latosol dan pertumbuhan jagung. Penelitian ini merupakan percobaan pot, yang menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua faktor. Faktor pertama dosis zeolit terdiri dari tiga aras: 0 ton/ha ( $Z_0$ ); 5 ton/ha ( $Z_1$ ); 10 ton/ha ( $Z_2$ ). Faktor kedua dosis pupuk Fertiphos terdiri dari empat aras: 0 kg/ha ( $P_0$ ); 150 kg/ha ( $P_1$ ); 300 kg/ha ( $P_2$ ); 450 kg/ha ( $P_3$ ). Setiap perlakuan diulang tiga kali, sehingga didapatkan 36 pot. Parameter analisis tanah terdiri pH  $H_2O$ , P-Tersedia, dan Retensi P. Parameter pertumbuhan meliputi tinggi tanaman, berat segar, dan berat kering tanaman. Data dianalisis menggunakan sidik ragam (ANOVA) dan dilanjutkan uji DMRT dengan taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan pemberian dosis zeolit 5 ton/ha pada Latosol berpengaruh nyata meningkatkan pH  $H_2O$ , P-tersedia, tinggi tanaman jagung, berat segar tanaman jagung, berat kering tanaman jagung dan menurunkan Retensi-P. Pemberian dosis pupuk fertiphos 300 kg/ha pada Latosol berpengaruh nyata meningkatkan pH  $H_2O$ , P-tersedia, tinggi tanaman jagung, berat segar tanaman jagung, berat kering tanaman jagung dan menurunkan Retensi-P. Interaksi perlakuan dosis zeolit setara 5 ton/ha dan pupuk fertiphos setara 300 kg/ha berpengaruh nyata meningkatkan P-tersedia dan menurunkan Retensi-P pada Latosol

Kata Kunci : Latosol, Fosfor, Zeolit, Pupuk Fertiphos, Jagung

# **EFFECTS OF ZEOLITE AND FERTIPHOS FERTILIZER ON THE AVAILABILITY OF FOSFOR IN LATOSOL AND CORN GROWTH**

By: Istiani Wanodya Utami

Supervised by Lelanti Peniwiratri dan Miseri Roeslan A.

## **ABSTRACT**

Phosphor (P) is an essential nutrient in cultivation and plant growth. Latosol is soil that potential as medium for growing corn, but it constrained by low phosphor availability. This can be solved trough the application of zeolite and Fertiphos fertilizer. This study aims to identify the effect of zeolite and Fertiphos fertilizer on the availability of phosphor Latosol and the growth of corn. This research used a completely randomized 2-factor design. The first factor are zeolite dose consists of 3 levels : 0 ton/ha (Z0); 5 ton/ha (Z1); 10 ton/ha (Z2). The second factor are Fertiphos fertilizer dose consists of 4 levels : 0 kg/ha (P0); 150 kg/ha (P1); 300 kg/ha (P2); 450 kg/ha (P3). Each treatment combinatios with three replications, and it resulted in 36 pots. The soil analysis parameters consist of pH H<sub>2</sub>O, P-available, and Retention of P. The plant parameters were height, wet weight, and dry weight. The data analyzed with ANOVA and followed by the DMRT of a 5% level. The results showed that the application of zeolite dose 5 tons/ha in Latosol significantly affected increase the pH H<sub>2</sub>O, P-available, plant height, wet weight, dry weight, and reduce Retention of P. The application of Fertiphos fertilizer dose 300 kg/ha significantly affected increase the pH H<sub>2</sub>O, P-available, plant height, wet weight, dry weight, and reduce Retention of P. Interaction treatment of zeolite equivalent to 5 tons/ha and Fertiphos fertilizer equivalent to 300 kg/ha significantly affects increase the P-available and reduce Retention of P of Latosol.

*Keywords* : *Latosol, Fosfor, Zeolite, Fertiphos Fertilizer, Corn*