

Pengaruh Pemberian Zeolit dan Batuan Fosfat Alam Terhadap Ketersediaan P Latosol dan Serapannya oleh Jagung (*Zea mays L*)

Oleh: Didi Irwanto

Dibimbing oleh: Ir. Didi Saidi, M.Si dan Ir. Lelanti Peniwiratri, MP

ABSTRAK

Permasalahan status hara yang tidak tersedia pada Latosol terutama hara P dapat diatasai dengan pemberian zeolit dan untuk meningkatkan jumlah hara P pada tanah Latosol secara alami dapat digunakan fosfat alam karena lebih efektif. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian zeolit dan fosfat alam di Latosol terhadap ketersedian P latosol, dan serapan P jagung. Penelitian ini dilaksanakan di rumah kaca Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari dua faktor. Faktor pertama berupa takaran zeolit yaitu Z0 : 0 ton/ha, Z1 : 1 ton/ha, Z2 : 2 ton/ha, faktor kedua berupa takaran fosfat alam yaitu P0 : 0 g/pot, P1 : 0,4 ton/ha, P2 : 0,8 ton/ha, jadi antar perlakuan menghasilkan 9 macam kombinasi, dengan 3 ulangan didapatkan 27 pot percobaan. Parameter yang digunakan pada analisis tanah awal dan akhir meliputi P total, P tersedia, pH tanah, KPK, kandungan P pada Fosfat Alam, analisi tanaman meliputi tinggi tanaman, berat kering tanaman, dan P jaringan tanaman. Untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap parameter penelitian digunakan sidik ragam (Analisis of varians) dengan beda nyata 5% sedangkan untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan digunakan uji berganda Duncan's Multiple Range Test (DMRT) 5%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Latosol yang diberi perlakuan zeolit dan batuan fosfat alam berpengaruh nyata terhadap P-tersedia, berat basah jagung, berat kering jagung dan serapan P-jagung, akan tetapi kedua perlakuan ini tidak berpengaruh nyata terhadap pH H₂O, pH KCl, KPK Latosol, tinggi jagung dan P-jaringan jagung.

Kata Kunci: zeolit, fosfat alam, fosfor latosol, serapan, jagung

The Effect of Zeolite, and Rock Phosphate on P-Availability of Latosol and P-Uptake of Corn (*Zea mays L*)

By : Didi Irwanto

Supervised by : Didi Saidi And Lelanti Peniwiratri

ABSTRACT

The unavailable nutrient, especially P (phosphor) in Latosol can be resolved by addition of zeolite and to increase amount of P nutrient can be used rock phosphate because more effective with its slow release properties. The propose of this study is to determine the effect of zeolite an rock phosphate occurred to P-available on latosol and the amount of corn uptake. The study was conducted in greenhouse, Faculty of Agriculture, University of Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta. The design of the study used the Completely Randomized Design (RAL) of the factorial pattern. The first factors of zeolite doses were Z0: 0 ton / ha, Z1: 1 ton / ha, second factors were rock phosphate doses P0: 0 ton/Ha, P1 :0,4 ton/Ha, and P2 : 0,8 ton/Ha so the combination of treatments resulted 9 kinds of combinations with 3 replications will be obtained 27 pot experiments. Preliminary and final parameters of soil analyzes included P-available and total P on latosol, P-tissue, pH H₂O latosol, CEC latosol, P₂O₅ content in rock phosphate, height analysis, and dry weight of plant. Determining the effect of treatment on parameters used ANOVA (Analisis of varians) level 5%, while comparing between treatments used Duncan's Multiple Range Test (DMRT). The result of this study showed that additional of zeolite and rock phosphate has significantly improved P-available wet, dry of corn weight, and P-uptake of corn, but either of these treatments has not significantly improved of pH H₂O, pH KCl, and CEC of Latosol, and not significantly improved height and P-tissue of corn.

Keywords : zeolite, rock phosphate, corn, uptake