

## Intisari

Permasalahan utama pada tanah andisol terdapat retensi fosfor yang tinggi yaitu lebih dari 85%, sehingga ketersediaan fosfor bagi tanaman cukup rendah. Oleh karena itu, suatu kajian dilaksanakan untuk mengetahui pengaruh penggunaan macam kultivar jagung dengan pemberian dosis pupuk fosfor terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung. Penelitian dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui interaksi kultivar jagung + dosis fosfor di andisol kahat P. Penelitian ini menggunakan percobaan pot di lapangan Kebun Percobaan Tridarma Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada yang berlokasi di Banguntapan, Bantul, Yogyakarta pada bulan Februari – September 2017. Rancangan Percobaan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok lengkap (RAKL faktorial). Faktor pertama adalah kultivar terdiri 2 taraf yaitu Bisi-2 dan Pioneer35. Faktor kedua adalah dosis fosfor (SP-36) terdiri atas 4 taraf dosis yaitu tanpa fosfor, fosfor dosis 50% (75 kg/ha), fosfor dosis 100% (150 kg/ha), dan fosfor dosis 150% (225 kg/ha). Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam  $\alpha = 5\%$ , apabila terdapat beda nyata antar perlakuan maka dilanjutkan dengan *Duncan Multiple Range Test* (DMRT)  $\alpha = 5\%$ . Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan Kultivar dan dosis pupuk fosfor menunjukkan tidak ada interaksi pada variabel pertumbuhan dan hasil yang diamati. Penggunaan kultivar Pioneer35 menunjukkan nilai yang lebih baik dengan pertumbuhan dan hasil yang lebih tinggi daripada kultivar Bisi-2. Sedangkan pemupukan dengan menggunakan dosis fosfor 50% dapat meningkatkan efisiensi penyerapan P, sehingga meningkatkan variabel pertumbuhan, komponen hasil dan kadar fosfor dalam jaringan tanaman jagung.

**Kata Kunci :** *fosfor, jagung, kahat, tanah andisol.*

### ***Abstract***

*The main problem in andisols soil is high phosphate retention for more than 85%, causing low phosphor availability for plants. Therefore, this study conducted to determine the effect of two cultivars of corn in some phosphorus fertilizer dosages to the growth and yield of corn. The objective of the study was to determine the interaction between corn cultivars + phosphor dosages of P deficient andisols soil. The research was pot experiment in the field of Tridarma Experimental Garden, Faculty of Agriculture, Gadjah Mada University, Banguntapan, Bantul, Yogyakarta on February to September 2017. Complete Randomized Block Design (CRBD factorial) was used for the experimental design. The first factor was cultivars consisting of two levels i.e. Bisi-2 and Pionner35. The second factor was the phosphorus dosages (SP-36) consisting of four levels i.e. no phosphorus, 50% phosphorus dose (75 kg / ha), 100% phosphorus (150 kg / ha), and 150% phosphorus dose (225 kg / Ha). The data obtained were analyzed by  $\alpha = 5\%$ , if there was founded significant difference between the treatments then continued analysis with Duncan Multiple Range Test (DMRT)  $\alpha = 5\%$ . The results showed that in andisols soil there was no interact between cultivars and dosages of phosphor fertilization in the observed variables. Pionner35 showed higher growth and yield than those of in Bisi-2. Fertilization using 50% phosphorus dose could increase the absorption efficiency of P and consequently increase the growth variable, yield component and phosphorus levels in plant tissue.*

***Keywords :*** andisols soil, corn, deficiency, phosphorus