

### **Intisari**

Tanah masam tergolong suboptimal atau marginal, disebabkan ketersediaan P yang rendah. Hal ini disebabkan tingginya kelarutan Al di dalam tanah. Ion fosfat dalam bentuk  $\text{H}_2\text{PO}_4^-$  dan  $\text{HPO}_4^{2-}$  dijerap oleh oksida Al dan Fe. Inceptisols merupakan salah satu tanah masam di Indonesia. Kedelai merupakan tanaman yang rentan terhadap permasalahan pada tanah masam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan tanaman kedelai pada tanah masam, pengaruh pemberian asam humat dan dolomit pada ketersediaan P tanah masam dan serapan P pada tanaman kedelai. Penelitian ini dilaksanakan di rumah kaca Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada. Pengambilan sampel tanah untuk media tanam diambil dari Desa Rebug, Kemiri, Purworejo. Rancangan penelitian yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan 2 faktor dan 3 ulangan. Pengamatan tanaman dilakukan setiap minggu sampai fase vegetatif maksimum. Pemberian asam humat memberikan hasil yang berbeda nyata pada P-tersedia, serapan P-tajuk, berat segar tajuk, dan berat kering tajuk sedangkan pemberian dolomit memberikan hasil yang berbeda nyata pada pH KCl dan Aldd. Dosis asam humat 15% dari dosis NPK memberikan hasil P-tersedia paling tinggi namun dolomit belum mampu meningkatkan P-tersedia secara signifikan. Kombinasi perlakuan dosis asam humat 15% dari dosis NPK dan dolomit mulai meningkatkan hasil pada parameter pertumbuhan tanaman.

Kata kunci: P-tersedia, tanah masam, asam humat, dolomit, kedelai

### ***Abstract***

*Acidic soils are classified as marginal with low availability of P. It caused solubility of Al in the soil is high. Phosphate ions in the form of  $H_2PO_4^-$  dan  $HPO_4^{2-}$  are adsorbed by the oxides of Al and Fe. Inceptisols is one of the acid soils in Indonesia. Soybean is a plant that is susceptible to problems in acid soil. This study aims to determine the growth of soybean plants on acid soil, the application of humic acid and dolomite on the availability of P in acid soil and P uptake in soybean plants. This research used was carried out in the greenhouse of the Faculty of Agriculture, Gadjah Mada University. Soil sample for planting taken in the village of Rebug, Kemiri, Purworejo. The research used a factorial Completely Randomized Design (CRD) with 2 factors and a 3 replicated design. Plants were carried out every week until the maximum vegetative phase. The treathment of humic acid gave significantly different results for available P, P-uptake, canopy dry weight, and canopy dry weight while dolomite application gave significantly different results at pH KCl and Aldd. Humic acid dose of 15% from NPK dose gave the highest available P, but dolomite was not able to significantly increase available P. The combination of treatment with humic acid dose of 15% of the dose of NPK and dolomite began to improve yields on plant growth parameters.*

***Keywords:*** P-available, acid soil, humic acid, dolomite, soybean