

**PENGARUH APLIKASI ASAM HUMAT DAN PUPUK NPK TERHADAP
KETERSEDIAAN N DAN P REGOSOL SERTA SERAPANNYA OLEH
KACANG KEDELAI (*Glycine max* L.)**

Oleh: Brisja Artha Endin Pradana
Dibimbing oleh: Yanisworo WR dan Lelanti Peniwiratri

ABSTRAK

Regosol merupakan tanah muda yang masih minim proses pelapukan sehingga ketersediaan hara bagi tanaman itu kurang misalnya pada hara N dan P. Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan pemberian asam humat dan pupuk NPK. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh asam humat dan pupuk NPK terhadap ketersediaan N, P Regosol dan serapannya oleh kacang kedelai. Penelitian ini dilaksanakan di Pacitan, Jawa Timur menggunakan polybag yang berisi 5 kg tanah kering mutlak. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 2 faktor. Faktor pertama adalah kadar asam humat terdiri dari 4 aras yaitu setara dengan 0 kg/ha, 0,98 kg/ha, 1,97 kg/ha, dan 2,96 kg/ha. Faktor kedua adalah dosis pupuk NPK yaitu 0 kg/ha, 250 kg/ha, dan 500 kg/ha. Masing-masing perlakuan diulang 3 kali sehingga didapatkan 36 perlakuan. Pupuk NPK dan asam humat dimasukkan ke dalam tanah kemudian diinkubasi selama 2 minggu sebelum ditanam. Parameter yang diamati adalah C- Organik, P-Tersedia (larut Air), P-Tersedia (Bray), KPK, dan N-Tersedia. Parameter pertumbuhan tanaman: tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah tangkai, berat kering tanaman, berat basah tanaman, berat kering akar, dan panjang akar tanaman, kadar P dan N jaringan serta serapannya. Hasil penelitian menunjukkan pemberian asam humat berpengaruh nyata meningkatkan N, P tersedia Regosol serta serapannya pada kedelai. Sedangkan pemberian pupuk NPK, berpengaruh nyata meningkatkan P tersedia Regosol tetapi tidak berpengaruh nyata meningkatkan N Regosol dan serapan N, P kedelai. Kombinasi asam humat 1,97 kg/ha dan pupuk NPK 250 kg/ha (A2P1) memberikan hasil yang terbaik.

Kata Kunci: *Regosol, Asam Humat, ketersediaan N dan P, serapan, Kedelai*

**THE EFFECT OF HUMIC ACID AND NPK FERTILIZER APPLICATION
ON THE AVAILABILITY OF N AND P REGOSOL AND ITS
ABSORPTION BY SOYBEAN (*Glycine max* L.).**

By: Brisja Artha Endin Pradana
Supervised by: Yanisworo WR. And Lelanti Peniwiratri

ABSTRACT

Regosol is a young soil that still has minimal weathering process so that the nutrient availability for the plant is lacking, for example N and P. These problems can be overcome by applying humic acid and NPK fertilizers. This research aims to determine the effect of humic acid and NPK fertilizer on the availability of N, P Regosol and their uptake by soybeans. This research was conducted in Pacitan, East Java using a polybag containing 5 kg of absolute dry soil. The research used a completely randomized design (CRD) of 2 factors. The first factor is the level of humic acid consisting of 4 levels, 0 kg/ha, 0.98 kg/ha, 1.97 kg/ha, and 2.96 kg/ha. The second factor is the NPK fertilizer dose, 0 kg/ha, 250 kg/ha, and 500 kg/ha. Each treatment was repeated 3 times to obtain 36 treatments. NPK Fertilizer and humic acid were put into the soil and then incubated for 2 weeks before planting. The parameters observed were C- Organic, P-Availability (Water-soluble), P-Availability (Bray), KPK, and N-Availability. Plant growth parameters: plant height, number of leaves, number of stalks, plant dry weight, plant wet weight, root dry weight, and root length, tissue P and N content and absorption. The results showed that the application of humic acid had a significant effect on increasing the available N, P Regosol and its absorption in soybeans. Meanwhile, NPK fertilizer significantly increased the available P Regosol but did not significantly increase N Regosol and soybean N uptake. The combination of humic acid 1.97 kg / ha and NPK fertilizer 250 kg / ha (A2P1) gave the best results.

Keywords: *Regosol, Humic Acid, NPK Vavailability, Uptake, Soybean*