

**PENGARUH PEMBERIAN ZEOLIT DAN PUPUK NPK TERHADAP
KETERSEDIAAN HARA NITROGEN, FOSFOR, KALIUM LATOSOL DAN
PERTUMBUHAN KEDELAI**

**Oleh Siti Nurrokhmah
Dibimbing oleh Lelanti Peniwiratri dan Didi Saidi.**

ABSTRAK

Kedelai dapat tumbuh dengan baik pada tanah yang cukup unsur hara. Latosol merupakan tanah yang berpotensi sebagai media tumbuh kedelai namun terkendala pH masam dan rendahnya ketersediaan hara nitrogen, fosfor dan kalium, akibat pencucian. Pemberian zeolit sebagai pembenah tanah digunakan untuk mengurangi kehilangan hara dalam tanah melalui jerapan pada pori-pori zeolit. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian zeolit, pupuk NPK terhadap ketersediaan hara nitrogen, fosfor dan kalium Latosol dan pertumbuhan Kedelai. Penelitian dilaksanakan di Desa Karangreja, Kabupaten Cilacap menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama takaran zeolit: 0 ton/ha (Z0), 2,5 ton/ha (Z1) dan 5 ton/ha (Z2), faktor kedua berupa takaran pupuk NPK: 0 kg/ha (P0), 150 kg/ha (P1) dan 300 kg/ha (P2) dan 450 kg/ha (P3), setiap perlakuan diulang tiga kali sehingga didapatkan 36 pot percobaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian zeolit berpengaruh nyata meningkatkan ketersediaan nitrogen, fosfor, kalium Latosol, tinggi tanaman, berat basah dan berat kering tanaman kedelai, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap pH H₂O dan KPK Latosol. Pemberian pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap peningkatan ketersediaan nitrogen, fosfor, kalium Latosol, tinggi tanaman, berat basah dan berat kering tanaman kedelai tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap pH H₂O dan KPK Latosol. Pemberian zeolit dan pupuk NPK tidak menunjukkan adanya interaksi. Pemberian pupuk NPK 300 kg/ha atau zeolit 2,5 ton/ha merupakan hasil terbaik terhadap peningkatan ketersediaan N, P, K Latosol dan pertumbuhan kedelai.

Kata kunci : Kedelai, Latosol, Pupuk NPK, Zeolit

**THE EFFECT OF ZEOLITE AND NPK FERTILIZER TO THE AVAILABILITY
OF NITROGEN, PHOSPHOR, POTASSIUM LATOSOL AND THE GROWTH
OF SOYBEANS**

**By Siti Nurrokhmah
Supervised by Lelanti Peniwiratri and Didi Saidi**

ABSTRACT

Soybeans can grow in soils with sufficient nutrients. Latosol is soil that is potential for growing soybean, but it constrained by an acidic pH and low availability of nitrogen, phosphor, and potassium nutrients due to leaching. The purpose of this research was to determine the effect of zeolite and NPK fertilizer on the availability of nitrogen, phosphor, and potassium Latosol and the growth of soybean. The research was conducted in Karangreja village, Cilacap regency uses a completely randomized design that consisted of two factors. First factor is zeolite dose: 0 ton/ha (Z0), 2,5 ton/ha (Z1) dan 5 ton/ha (Z2), the second factor is NPK fertilizer dose: 0 kg/ha (P0), 150 kg/ha (P1) dan 300 kg/ha (P2) dan 450 kg/ha (P3), each treatment was repeated three times to obtain 36 experimental pots. The results showed that zeolite had a significant effect to increase the availability of N, P, and K. Meanwhile, plant height, wet weight, and dry weight of soybean plants but did not significantly affect pH H₂O and Latosol KPK. NPK fertilizer significantly affected to increase the availability of N, P, and K and plant height, wet weight, and dry weight of soybean plants but did not significantly affect pH H₂O and Latosol KPK. The two treatments did not show any interaction. The application of NPK fertilizer 300 kg/ha or zeolite 2,5 ton/ha was the best result in increasing the availability of N, P, K Latosol, and the growth of soybean plant.

Keywords : Latosol, NPK fertilizer, Soybean, Zeolite