

# EFEKTIVITAS PUPUK NANO FOSFAT ABU TULANG AYAM MELALUI APLIKASI FOLIAR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KEDELAI (*Glycine max* L.)

Hanifah Amini <sup>(1)</sup> Mulyono <sup>(2)</sup> Genesiska <sup>(3)</sup>  
Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

## INTISARI

Produksi kedelai Indonesia belum memenuhi kebutuhan nasional, oleh karena itu diperlukan usaha peningkatan produktivitas kedelai melalui intensifikasi pertanian dengan implementasi nano teknologi pada pupuk yang diaplikasikan pada tanaman kedelai varietas unggul. Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui pengaruh dan menentukan konsentrasi pupuk nano fosfat abu tulang ayam secara aplikasi foliar yang paling efektif terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max*) varietas Dega 1. Penelitian menggunakan metode percobaan lapangan dalam *polybag* dengan rancangan perlakuan faktor tunggal yang disusun dalam rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan yaitu: 100 % pupuk SP-36, 50% pupuk SP-36 + 0,1% nano fosfat, 50% pupuk SP-36 + 0,2% nano fosfat, dan 50% pupuk SP-36 + 0,3 % nano fosfat. Data pengamatan terdiri dari parameter pertumbuhan dan hasil. Data penelitian dianalisis dengan menggunakan sidik ragam (*Analysis of Variance*) dan uji lanjut *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf  $\alpha$  5 %. Hasil penelitian menunjukkan berbagai konsentrasi nano fosfat abu tulang ayam efektif dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil kedelai. Perlakuan 50% SP-36 + 0,1% nano fosfat paling efektif bagi pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.

**Kata kunci:** SP-36, pupuk nano fosfat, kedelai, abu tulang ayam

***THE EFFECTIVENESS OF NANO PHOSPHATE FERTILIZER FROM CHICKEN BONE ASH VIA FOLIAR APPLICATION ON GROWTH AND YIELD ON SOYBEAN (*Glycine max L.*)***

Hanifah Amini <sup>(1)</sup> Mulyono <sup>(2)</sup> Genesiska <sup>(3)</sup>  
*Department of Agrotechnology, Faculty of Agriculture*  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

***ABSTRACT***

*Indonesian soybean production could not reach national needs. Thus to increasing of soybean productivity could be developed by using agricultural intensification through implementing nano technology on fertilizers that applied to new varieties of soybean. The aim of this research was to study the effect and determine the appropriate concentration of nano phosphate fertilizer from chicken bone ash via foliar application on growth and yield on soybean (*Glycine max L.*) variety Dega 1. This research was conducted with experimental method in polybag with a single factor treatment arranged in a Completely Randomized Design (CRD) consisting of 4 treatments and 3 replications: 100 % SP-36 fertilizer , 50% SP-36 fertilizer SP-36 + 0,1% nano phosphate, 50% SP-36 fertilizer +0,2% nano phosphate, dan 50% SP-36 fertilizer +0,3 % nano phosphate. Data research consists of growth and yield responses parameters and were analyzed by using ANOVA (Analysis of Variance) then continue analyzed with Duncan Multiple Range Test (DMRT) at  $\alpha$  level 5%.*

*The results revealed that various concentrations of nano phosphate fertilizer from chicken bone ash were effective to increase soybean growth and yield. Treatment of 50% SP-36 + 0,1% of nano phosphate chosen as best concentration.*

***Keywords:*** *Sp-36, nano phosphate fertilizer, soybean, chicken bone ash.*