

Intisari

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi pupuk kandang sapi dan abu terbang (*fly ash*) batubara terhadap pertumbuhan dan serapan logam Pb oleh jagung pada Alfisol, Banyumas. Pengambilan sampel tanah dilakukan di Desa Kaliwedi, Kabupaten Banyumas. Tanah yang digunakan adalah contoh tanah tidak terusik yang diambil secara komposit pada jeluk 0-25 cm. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial 4x4 dengan tiga ulangan. Faktor pertama adalah perlakuan abu terbang batubara dengan beberapa dosis, yaitu 0 ton/ha (F0), 30 ton/ha (F1), 60 ton/ha (F2), dan 90 ton/ha (F3). Faktor kedua adalah perlakuan pupuk kandang sapi yang terdiri dari 0 ton/ha (P0), 10 ton/ha (P1), 20 ton/ha (P2), dan 30 ton/ha (P3). Berdasarkan hasil penelitian, peningkatan secara signifikan terhadap sifat kimia tanah meliputi pH KCl, kandungan K tersedia tanah, KPK, bahan organik, dan Mg tersedia tanah terjadi pada dosis 30 ton/ ha pupuk kandang dan 90 ton/ha abu terbang batubara. Serapan Pb jaringan terendah terdapat pada perlakuan pupuk dosis 20 ton/ha (P2) dan tanpa pemberian abu terbang (F0).

Kata kunci : Abu terbang batubara, pupuk kandang sapi, khelat, jagung (*Zea mays*), Alfisol

Abstract

This research aims to find out the effect of a combination of cow's manure and coal fly ash treatment on the growth and Pb absorption on corn in Alfisol of Banyumas. The experimental design used in this research was factorial CRD of 4x4 in which each was replicated three times. The first factor was the coal fly ash treatment with several measures; there are F0 (0 ton/ha), F1 (30 ton/ha), F2 (60 ton/ha), and F3 (90 ton/ha). The second factor was the cow's manure treatment with the measure consisting of P0 (0 ton/ha), P1 (10 ton/ha), P2 (20 ton/ha), and P3 (30 ton/ha). Based on the results of this research, significantly improvements in soil chemical properties include pH KCL, soil organic matter, CEC, Available K, Available Mg occurred at a dose of 30 tonnes / ha of cow's manure and 90 tonnes / ha of coal fly ash. Pb absorption of corn was lowest for the cow's manure treatment dose of 20 tonnes / ha (P2) and without giving the fly ash (F0).

Keywords : Coal fly ash, cow's manure, chelates, corn (*Zea mays*), Alfisol