

Intisari

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi pupuk kandang sapi dan abu terbang batubara terhadap pertumbuhan dan serapan logam Cr oleh padi gogo pada Alfisol Banyumas. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial 4x4 dengan tiga ulangan. Faktor pertama adalah perlakuan abu terbang dengan beberapa dosis, yaitu F0 (0 ton/ha), F1 (30 ton/ha), F2 (60 ton/ha), dan F3 (90 ton/ha). Faktor kedua adalah perlakuan pupuk kandang sapi yang terdiri dari P0 (0 ton/ha), P1 (10 ton/ha), P2 (20 ton/ha), dan P3 (30 ton/ha). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan abu terbang batubara dengan pupuk kandang sapi dapat meningkatkan pH H₂O dan pH KCl tanah setelah inkubasi. Apabila berdiri sendiri, perlakuan abu terbang batubara tidak mempengaruhi sifat kimia tanah, tetapi lebih berpengaruh pada sifat fisik tanah. Perlakuan abu terbang batubara tidak menyebabkan peningkatan kandungan dan ketersediaan Cr di dalam tanah. Perlakuan abu terbang batubara dengan kombinasi pupuk kandang sapi tidak mengganggu pertumbuhan tanaman padi gogo. Pemberian pupuk kandang sapi dapat meredam efek negatif dari abu terbang batubara.

Kata kunci : Alfisol, abu terbang batubara, pupuk kandang sapi, Cr, padi gogo

Abstract

This research was aimed to find out the effect of the combination of cow's manure and coal fly ash treatment on the growth and Cr absorption on gogo paddy in Alfisols 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 fly ash treatment with several measures of 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). The result shows that the treatment of the combination of coal fly ash and cow's manure can increase the pH of H₂O and the pH of KCl of the soil after incubation phase. When carried out separately, the coal fly ash treatment did not affect the chemical characteristics of the soil. However, it affected the physical characteristics of the soil. The coal fly ash treatment did not increase the Cr in soil. The treatment of coal fly ash with the combination of cow's manure did not distract the growth of gogo paddy. Meanwhile, the use of cow's manure could neutralize the negative effect of coal fly ash.

Keywords : Alfisols, coal fly ash, cow's manure, Cr, gogo paddy