

Intisari

Timbal merupakan suatu elemen tidak berbau, berwarna putih abu-abu kebiruan, sangat lunak dengan relativitas konduktor listrik yang buruk. Sawi sebagai salah tanaman sayuran yang sering ditemukan mengandung logam berat dalam jumlah besar. Penggunaan bahan pembenah tanah sebagai bentuk pengendalian logam berat adalah cara yang efektif untuk menurunkan konsentrasinya di dalam tanah dan mencegah translokasi ke dalam tubuh tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui cara menurunkan konsentrasi Pb (Timbal) dalam tanah menggunakan remediator seperti zeolit dan biochar serta pengaruhnya terhadap pertumbuhan tanaman Sawi (*Brassica juncea*). Penelitian ini merupakan percobaan rumah kaca dengan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 2 faktor meliputi dosis Pb dan jenis remediator dengan 3 ulangan. Pengamatan agronomi yang dilakukan meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, berat segar, dan berat kering akar, batang, dan daun. Beberapa analisis juga dilakukan termasuk analisis tanah sampel, analisis biochar, analisis zeolit, dan analisis Pb dalam akar, batang, dan daun sawi. Hasil penelitian menunjukkan tanah yang diberikan perlakuan zeolit lebih efektif dalam menurunkan konsentrasi Pb di dalam tanah dibandingkan dengan perlakuan biochar.

Kata kunci : Pb, Sawi, Biochar, dan Zeolit

Abstract

Lead is an element that is odorless, bluish-white, very soft, and with a poor conductors of electricity. Mustard is an edible plant that commonly found to accumulate metal in large amounts. The application of soil amandement has been observed to be an effective way to reduce heavy metals concentration in the soil and may prevent the metal translocation into the plant's body. This research aims to know the best appliaction in term of managing Lead in the soil by the uses of inorganic (zeolite) and organic (biochar) remediators and their effects on the growth of mustard (*Brassica juncea*). This research is a greenhouse experiment with completely randomized design (CRD) with 2 factors including Pb dosage and type of remediator with 3 replications. Agronomic observations carried out included plants height, number of leaves, fresh weight, and dry weight divided into roots, stems, and leaves. Several analyzes were also carried out including analysis of soil samples, analysis of biochar, zeolite analysis, and analysis of Pb content in mustard roots, stems and leaves. The results showed that the soil given zeolite treatmant was more effective in decreasing Pb concentration in the soil compared to biochar application.

Keywords: Pb, Mustard, Biochar, and Zeolite