

INTISARI

Tanah vertisol yang digunakan untuk budidaya padi sawah secara terus menerus dapat berkurang kesuburannya. Bahan pembenah tanah dari campuran Kompos, Arang, Lindi, Abu, dan Mikroba (KALAM) dengan komposisi tertentu dapat digunakan untuk memperbaiki kesuburan tanah vertisol. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian komposisi KALAM yang sesuai standar terhadap kesuburan tanah dan pertumbuhan padi. Penelitian ini dilakukan di Sukoharjo, Jawa Tengah pada bulan November 2023 hingga Maret 2024. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan 10 perlakuan dan masing-masing diulang sebanyak tiga kali sehingga total unit perlakuan 30. Perlakuan yang diaplikasikan adalah berbagai komposisi KALAM dengan bantuan metode Taguchi sebagai pengacak. Hasil penelitian dianalisis dengan uji ANOVA untuk melihat perbedaan antar perlakuan dan perlu diuji beda rata-rata dengan uji Duncan (*Duncan Multiple Range Test*). Hasil penelitian memperlihatkan bahwa pengaruh komposisi KALAM dapat membenahi kesuburan tanah dengan meningkatkan unsur P dan K tersedia, C-organik, dan KPK, indeks stabilitas agregat dan air tersedia. Perlakuan komposisi KALAM memberikan pengaruh berbeda nyata pada parameter pada tinggi tanaman, jumlah anakan total, jumlah anakan produktif, kadar dan serapan P akar, kadar P tajuk, serapan K tajuk dan akar.

Kata Kunci : KALAM. Komposisi, Padi, Vertisol

ABSTRACT

Vertisol soils used for continuous rice cultivation can be reduced in fertility. Soil improvement material from a mixture of Compost, Charcoal, Leachate, Ash, and Microbes (KALAM) with a certain composition can be used to improve vertisol fertility. The aim of this study is to determine the effect of KALAM composition on soil fertility and rice growth. This study was conducted in Sukoharjo, Central Java from November 2023 to March 2024. The study used a Randomized Complete Block Design (RCBD) research design with 10 treatments and each repeated three times for a total of 30 treatment units. The treatments applied were type of KALAM composition doses with the help of the Taguchi method as a randomizer. The results of the study were analyzed by ANOVA test to see the differences between treatments and need to be tested for differences in means by Duncan test (*Duncan Multiple Range Test*). The results showed that the effect of KALAM composition dose can improve soil fertility by increasing available P and K, C-organic, KPK, aggregate stability index and available water. The treatment of KALAM composition doses gave significantly different effects on the parameters of plant height, total tillers, number of productive tillers, root P content and uptake, crown P content, crown and root K uptake.

Keywords : Composition, KALAM, Rice, Vertisol