

ABSTRAK

PENGARUH APLIKASI PUPUK SILIKA PADA PERTANAMAN PADI (*Oriza sativa* L.) TERHADAP NISBAH DISPERSI DAN PRODUKSI DI TANAH BERPASIR

Oleh

Reky Ramadhani

Kegiatan pertanian pada tanah pasir yang disawahkan memiliki kendala salah satunya berkaitan dengan sifat fisik tanah. Tanah berpasir memiliki karakteristik sifat fisik yang didominasi oleh fraksi pasir sehingga tanah rentan terhadap proses pendispersian. Hal ini menyebabkan kesuburan tanah menjadi rendah dan produktivitas tanaman tidak optimal. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi nisbah dispersi tanah dan produksi tanaman dilakukan dengan cara pemberian pupuk silika. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh aplikasi pupuk silika terhadap nisbah dispersi dan produksi tanaman serta variabel pendukung mikroagregat, dan tekstur tanah. Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 kelompok dan 8 perlakuan yaitu, A = Tanpa pemupukan, B = 317,46 kg/haNPK C = (317,46 kg/haNPK + pupuk silika 1,9 l/ha), D (317,46 kg/haNPK, pupuk silika 3,8 l/ha), E (317,46 kg/haNPK + 5,7 l/ha), F (317,46 kg/haNPK + pupuk silika 7,6 l/ha), G (317,46 kg/haNPK + pupuk silika 9,5 l/ha), H (317,46 kg/haNPK + pupuk silika 11,4 l/ha). Analisis di laboratorium menggunakan metode *hydrometer*. Data dianalisis secara kuantitatif dengan membandingkan hasil analisis dengan kriteria kelas penetapan yang ada. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi silika belum mampu mengurangi nilai nisbah dispersi pada tanah berpasir, namun dosis perlakuan H (317,46 kg/haNPK + pupuk silika 11,4 l/ha) menunjukkan produksi tertinggi mencapai 5,61 ton.

Kata kunci : hydrometer, nisbah dispersi, produksi tanaman, Silika, Tanah berpasir.

ABSTRACT

THE EFFECT OF SILICA FERTILIZER APPLICATION IN RICE (*Oriza sativa* L.) ON DISPERSION AND PRODUCTION RATE IN SANDY SOIL

by

Reky Ramadhani

Agricultural activities on sandy soil have several obstacles, one of the obstacles is related to the physical properties of the soil. Sandy soil has several physical characteristics that are dominated by the macro sand fraction so that the soil easily passes water and is susceptible to the dispersion process. This causes soil fertility to be low and plant productivity is not optimal. Efforts that can be made to increase the soil dispersion ratio and plant production are carried out by applying silica fertilizer. This research aims to study the effect of silica fertilizer application on the dispersion ratio and plant production as well as microaggregate supporting variables and soil texture. This research method uses a Randomized Block Design (RAK) with 4 groups and 8 treatments, namely, A = Without fertilization, B = 317,46 kg/haNPK C = (317,46 kg/haNPK + 1.9 l/ha silica fertilizer), D (317,46 kg/haNPK , silica fertilizer 3.8 l/ha), E (317,46 kg/haNPK + 5.7 l/ha), F (317,46 kg/haNPK + silica fertilizer 7.6 l/ha), G (317,46 kg/haNPK + silica fertilizer 9 .5 l/ha), H (317,46 kg/haNPK + 11.4 l/ha silica fertilizer). Analysis in the laboratory using the hydrometer method. The data was analyzed quantitatively by comparing the results of the analysis with the existing class determination criteria. The results of this research show that silica application has not been able to reduce the dispersion ratio value on sandy soil, however the H treatment dose (317,46 kg/haNPK + 11.4 l/ha silica fertilizer) shows the highest production reaching 5.61 tons.

Key words: Dispersion, Crop Production Ratio, Hydrometer, Sandy Soil, Silica.