

PENGARUH PEMBERIAN SEKAM, BIOCHAR SEKAM DAN ABU SEKAM TERHADAP SIFAT KIMIA DAN KEHARAAN PADA LATOSOL

Oleh : Rehngenana

Dibimbing oleh : Miseri Roeslan Afany dan Djoko Mulyanto

ABSTRAK

Latosol merupakan tanah yang telah mengalami pelapukan yang intensif dan perkembangan tanah lanjut sehingga telah terjadi pelindian unsur basa, bahan organik dan silika dengan meninggalkan sesquioksida berwarna merah (Darmawijaya, 1990). Tanah ini memiliki kesuburan yang rendah dan banyak mengandung Fe dan Al sehingga bersifat masam. Penambahan sekam, biochar sekam dan abu sekam diharapkan dapat memperbaiki sifat kimia serta ketersediaan hara pada Latosol. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh serta menentukan bentuk penggunaan sekam dan dosis yang terbaik terhadap sifat kimia (c-organik, pH dan KTK) dan ketersediaan hara (N, P dan K) pada Latosol. Metode penelitian menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 1 faktor yang terdiri dari 10 aras perlakuan yaitu kontrol, sekam, biochar dan abu sekam yang masing-masing terdiri dari 3 dosis, yaitu 15 ton/ha, 30 ton/ha dan 45 ton/ha, tiap perlakuan diulang tiga kali dengan waktu inkubasi 2 bulan. Parameter pengamatan meliputi pH H₂O, Kapasitas Tukaran Kation (KTK), C-organik, N-tersedia, P-tersedia dan K-tersedia. Analisis data menggunakan Sidik Ragam, untuk menguji perbedaan antar rerata perlakuan digunakan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) dengan jenjang nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian sekam berpengaruh nyata dalam meningkatkan K-tersedia dari 71 ppm menjadi 109.66 ppm. Pemberian biochar sekam berpengaruh nyata meningkatkan pH 5 menjadi 6.4, N-tersedia 24.3 ppm menjadi 113.55 ppm dan P-tersedia 1 ppm menjadi 3.16 ppm, pemberian abu sekam berpengaruh meningkatkan pH 5 menjadi 6.2. Perlakuan sekam S3 45ton/ha berpengaruh terhadap peningkatan K-tersedia, perlakuan biochar sekam S6 27ton/ha berpengaruh terhadap peningkatan pH H₂O, N-tersedia dan P-tersedia, serta perlakuan abu sekam S9 11.25ton/ha berpengaruh terhadap peningkatan pH H₂O.

kata kunci : abu sekam, biochar, keharaan, latosol, sekam dan sifat kimia

THE EFFECT OF APPLICATION HUSK, HUSK BIOCHAR AND HUSK ASH ON CHEMICAL AND NUTRITIONAL PROPERTIES IN LATOSOL

By : Rehgenana

Supervised by :Miseri Roeslan Afany and Djoko Mulyanto

ABSTRAK

Latosols are soils that have undergone intensive weathering and advanced soil development resulting in leaching of alkaline elements, organic matter and silica by leaving red sesquioxides (Darmawijaya, 1990). Rice husks can be used in the form of roasted husks or raw husks (not burned). Raw husk as a growing medium that contains potassium (K) needed by plants. Biochar is a soil enhancer that can provide many benefits in improving soil quality and providing nutrients in the soil. Rice husk ash is a solid residue from the combustion of organic matter (biomass) that does not undergo evaporation which plays a role in increasing the pH. The aim of the study was to determine the form of use of husks and the best dosage for chemical properties (C-organic, pH and CEC) and nutrient availability (N, P and K). The research method used the Rancangan Acak Lengkap (RAL) method with 1 factorial, namely the type of soil enhancer which consisted of 10 levels of treatment, namely control, husk, biochar and husk ash, each of which consisted of 3 doses, namely 15 tons/ha, 30 tons/day. ha and 45 tons/ha, each treatment was repeated three times with an incubation time of 2 months. Observation parameters include pH H₂O, Cation Exchange Capacity (CEC), C-organic, N-available, P-available and K-available. Analysis of the data using the Variety Print, to test the difference between the treatment means used the Duncan Multiple Range Test (DMRT) test with a significant level of 5%. The results showed that the administration of husk had a significant effect in increasing available K from 71 ppm to 109.66 ppm. Giving husk biochar significantly increased pH 5 to 6.4, N-available 24.3 ppm to 113.55 ppm and P-available 1 ppm to 3.16 ppm, giving husk ash had an effect on increasing pH 5 to 6.2. S3 45ton/ha husk ash treatment had an effect on increasing available K, S6 27ton/ha husk biochar treatment had an effect on increasing H₂O, N available and P available, S9 11.25ton/ha husk ash treatment had an effect on H₂O increase pH level.

keywords : biochar, chemical, husk, husk ash, latosol and nutrient properties