

ABSTRAK

Ultisol merupakan salah satu ordo tanah yang memiliki sebaran luas di Indonesia, namun dalam pemanfaatannya tanah ini memiliki faktor pembatas pada sifat fisik tanah yang kurang baik mengakibatkan rendahnya produktivitas tanah dan tanaman terutama tanaman pangan. Permasalahan utama Ultisol yaitu kandungan bahan organik yang rendah, kemantapan agregat yang rendah, dan peka terhadap erosi menyebabkan tanah mudah hancur serta terjadi pemadatan akibat dari tersumbatnya pori-pori tanah oleh partikel tanah yang hancur. Upaya yang dapat dilakukan untuk memperbaiki sifat fisik Ultisol khususnya kepadatan adalah dengan penambahan bahan organik, salah satunya dengan pemberian bokashi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh bokashi sekam padi dan kotoran ayam terhadap kepadatan Ultisol serta hasil kedelai. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan dan 5 kelompok, yaitu b₀=tanpa bokashi, b₁=7,5 ton/ha bokashi, b₂=15 ton/ha bokashi, b₃=22,5 ton/ha bokashi dan b₄=30 ton/ha bokashi. Parameter yang diamati yaitu bobot volume, total ruang pori, bahan organik, C-Organik, kadar air, ketahanan penetrasi, pengamatan bokashi, tinggi tanaman dan hasil biji kering kedelai. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan sidik ragam untuk melihat pengaruh rata-rata perlakuan dilanjutkan dengan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf $\alpha=5\%$. Hasil penelitian ini menunjukkan pemberian bokashi sekam padi dan kotoran ayam belum mampu mengendalikan kepadatan tanah namun pemberian bokashi sekam padi dan kotoran ayam dosis 7,5 ton/ha dibandingkan kontrol sudah mampu meningkatkan laju pertumbuhan tanaman kedelai serta hasil tanaman kedelai.

Kata kunci : Ultisol, Kepadatan, Bokashi, Kedelai.

ABSTRACT

Ultisols are one of the soil orders that have a wide distribution in Indonesia, but in their utilization this soil has a limiting factor in the physical properties of the soil which is not good enough to result in low soil and plant productivity, especially food crops. The main problems of Ultisols are low organic matter content, low aggregate stability, and sensitivity to erosion causing the soil to crumble easily and compaction occurs due to blockage of the soil pores by crushed soil particles. Efforts that can be made to improve the physical properties of Ultisol, especially density, are by adding organic matter, one of which is by adding bokashi. This study aims to determine the effect of rice husk bokashi and chicken manure on Ultisol density and soybean yield. This study used a randomized block design (RBD) with 5 treatments and 5 groups, namely b₀=without bokashi, b₁=7.5 tons/ha bokashi, b₂=15 tons/ha bokashi, b₃=22.5 tons/ha bokashi and b₄=30 tons/ha bokashi. Parameters observed were volume weight, total pore space, organic matter, C-Organic, moisture content, penetration resistance, bokashi observation, plant height and dry soybean yield. The data obtained were analyzed using variance to see the effect of the average treatment followed by the *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) at $\alpha = 5\%$. The results of this study indicated that the application of bokashi rice husk and chicken manure had not been able to control soil density, but the administration of bokashi rice husk and chicken manure at a dose of 7.5 tons/ha

compared to the control was able to increase the growth rate of soybean plants and yields of soybean plants.

Key Words : Ultisols, Density, Bokashi, Soybeans.