

Nur Hidayah 160311100017. Pengaruh Biochar Sekam Padi dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Sifat Fisik dan Kimia Tanah Mediteran dengan Indikator Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.). Pembimbing **Ir. Slamet Supriyadi, M.Si.**

ABSTRAK

Biochar merupakan padatan yang kaya kandungan karbon hasil konversi dari biomassa melalui proses pirolisis. Pencampuran biochar bersama dengan pupuk kandang dapat meningkatkan efektivitas biochar dalam memperbaiki sifat-sifat tanah. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh pemberian biochar sekam padi dan pupuk kandang sapi dalam memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah mediteran dengan menggunakan indikator tanaman kedelai (*Glycine max* L.). Penelitian dilaksanakan di Kebun Hortikultura Socah, Kabupaten Bangkalan, Jawa Timur, yang terletak pada ketinggian $\pm 4,2$ meter dpl, dari bulan Oktober 2019 sampai Maret 2020. Percobaan dirancang dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial, yaitu Pencampuran biochar dan pupuk kandang 0 (P0), biochar 10 dan pupuk kandang 0 (P1), biochar 7,5 dan pupuk kandang 2,5 (P2), biochar 5 dan pupuk kandang 5 (P3), biochar 2,5 dan pupuk kandang 7,5 (P4), dan pupuk kandang 10 (P5) ton/ha. Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat pengaruh biochar sekam padi dan pupuk kandang sapi terhadap sifat fisik dan kimia tanah, pertumbuhan dan hasil kedelai. Kecuali pada parameter KTK tanah. Secara umum terdapat kecenderungan kearah perbaikan kondisi tanah, pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai yang lebih baik pada perlakuan P3 dan P4.

Kata kunci : Biochar sekam padi, pupuk kandang sapi, sifat fisik dan kimia tanah, Kedelai (*Glycine max* L.).

Nur Hidayah 160311100017. Effect of Rice Husk Biochar and Cow Manure On Physichal and Chemichal Properties of Madura's Alfisol with Soybean (*Glycine max* L.) as indicator plant. **Supervisor Ir. Slamet Supriyadi, M.Si.**

ABSTRACT

Biochar is a material that rich in carbonaceous material resulted from biomass pyrolysis. Combination biochar with cow manure could improve physichal and chemichal characteristics of Soil. The objective of this study was to examine the effect of combination on Rice husk biochar with cow manure on the characteristic of Soil with Soybean (*Glycine max* L.) as indicator plant. The research was carried out at the Horticulture's Garden, Socah, Bangkalan, East Java located at 4,2 m above sea levels from October 2019 to March 2020. The research was arranged on a complete randomized design (CRD) consisting of six treatments, namely without biochar and organic fertilizer (P0), biochar only at 10 tons/ha (P1), biochar at 7,5 and organic fertilizer at 2,5 tons/ha (P2), biochar at 5 and organic fertilizer at 5 tons/ha(P3), biochar at 2,5 and organic fertilizer at 7,5 tons/ha(P4), and organic fertilizer only at 10 tons/ha(P5). Results showed that there were no significant effect of the treatments on physichal and chemichal characteristics of the soil, growth and yield of soybean except cation exchange capacity (CEC). Application of the biochar and cow manure at P3 and P4 tended give better results.

Keywords : Rice Husk Biochar, cow manure, Alfisol, Soybean