

Choirun Ramadhani 18.03.111.00063 Pengaruh Bahan Organik Terhadap Sifat Fisik Tanah, Pertumbuhan, Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) dan Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) Pada Periode Kedua Di Alfisol. Pembimbing: Ir. Suhartono M.P. dan Ir. Slamet Supriyadi, M.Si.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh residu pupuk kandang sapi dan kompos jerami terhadap sifat fisik tanah, pertumbuhan, hasil kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) dan kacang hijau (*Vigna radiata* L.). Penelitian ini berlangsung pada bulan Februari sampai dengan bulan Juni 2022 di Kebun Hortikultura Socah, Kabupaten Bangkalan, Jawa Timur yang terletak pada ketinggian $\pm 4,2$ meter dpl. Analisis tanah dan tanaman dilakukan di Laboratorium Tanah dan Laboratorium Dasar Universitas Trunojoyo Madura. Percobaan disusun dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan perlakuannya aplikasi bahan organik berupa pupuk kandang sapi (P1) dan kompos jerami (P2) yang sudah diaplikasikan pada musim tanam pertama masing-masing secara berurutan sebesar 74,72 ton/hadan 250,95 ton/ha. dan tanpa pupuk (P0). Tanaman yang diusahakan tanaman kacang tanah (K1) dan kacang hijau (K2). Hasil Penelitian menunjukkan bahwa residu pupuk kandang sapi dan kompos jerami di alfisol hanya berpengaruh nyata pada sebagian kecil parameter pertumbuhan kacang tanah (tinggi tanaman), namun tidak berpengaruh nyata pada sebagian besar parameter (panjang akar, permeabilitas, jumlah polong, jumlah biji, bobot 100 biji, bobot biji perpetak, produktivitas dan RWC). Pada tanaman kacang hijau berpengaruh nyata terhadap jumlah daun pada umur 3, 4 dan 6 MST, luas daun perhelai pada umur 4, 5 dan 6 MST, dan luas daun pertanaman pada umur 3, 4 dan 6 MST, namun tidak berpengaruh nyata terhadap panjang akar, berat isi, porositas, permeabilitas, jumlah polong, jumlah biji, bobot 100 biji, bobot biji perpetak, produktivitas dan RWC.

Kata kunci: bahan organik, sifat fisik tanah, kacang hijau, kacang tanah, kompos jerami dan pupuk kandang sapi.

Choirun Ramadhani 18.03.111.00063 Effect of Organic Matter on Soil Physical Properties, Growth, Yield of Groundnut (*Arachis hypogaea* L.) and Mungbean (*Vigna radiata* L.) In the second planting period in Alfisol. Supervisor: Ir. Suhartono M.P. and Ir. Slamet Supriyadi, M.Si.

ABSTRACT

The objective of this study was to investigate the effects of residu of cow manure and straw compost on soil physical properties, growth, yield of groundnuts (*Arachis hypogaea* L.) and mungbean (*Vigna radiata* L.). This research was carried out at the Socah Horticulture Garden, Bangkalan Regency, East Java, which was located at an altitude of ± 4.2 meters above sea level from February to June 2022. Soil and plant analysis was carried out at the Soil Laboratory and Basic Laboratory of Trunojoyo Madura University. The experiment was arranged in a Randomized Block Design (RBD) employed 2 types of organic matter, cow manure (P1), straw compost (P2) and without fertilizer (P0) and 2 types plans, groundnuts plant (K1) and mungbeans (K2). Organic matter was applied in the first growing season which was 74.72 ton/ha of manure and 250.95 ton/ha of straw compost. The results showed that residues of cow manure and straw compost in alfisols had no effect on groundnuts root length, permeability, number of pods, number of seeds, weight of 100 seeds, seed weight per plot, productivity and RWC. Mungbean had significant effect on number of leaves at 3, 4 dan 6 WAP, leaf area per leaf at 4, 5 dan 6 WAP and leaf area per plant at 3, 4 dan 6 WAP. However, no significant effect on root length, seed density, porosity, permeability, number of pods, number of seeds, weight of 100 seeds, seed weight per plot, productivity and RWC.

Keywords: organik matter, physical soil properties, mungbeans, groundnuts, straw compost, cow manure.