

PENGARUH PEMBERIAN BAHAN ORGANIK PADA TANAH LIAT DAN LEMPUNG BERLIAT TERHADAP KEMAMPUAN MENGIKAT AIR

(AFFECTED OF ORGANIC MATTER APPLICATION AT CLAY AND CLAY LOAM SOIL TEXTURE ON WATER HOLDING CAPACITY)

Yazid Ismi Intara^{1,*}, Asep Sapei², Erizal², Namaken Sembiring², M. H Bintoro Djoefrie³

ABSTRACT

Amount of water that obtained soil depend on soil ability to quick absorp and continue water accepted from soil surface. Water holding capacity of soil are influenced by soil texture and organic matter. The purpose of this research was to study soil water holding capacity on two textures of soils i.e. clay, and clay loam by organic matter application of chicken manure and compost. Those treatments were control, combined of chicken manure different texture soils, and combined of compost different texture soil. Chicken manure and compost application consisted of two levels of 30 g 5 kg-1 soil texture and 50 g 5 kg-1 soil texture, respectively. Soil texture consisted of two kinds i.e. clay, and clay loam. The research was analyzed according to descriptive method. Result of this research indicated that the highest available water capacity of 17.352 % was given by combined treatment of 50 g compost of 5 kg clay textured soils. The lowest evaporation rate had occur at clay texture soils.

Keywords: Soil water holding capacity, soil textures, organic matter.

ABSTRAK

Jumlah air yang terdapat dalam tanah tergantung dari kemampuan tanah untuk dapat menyerap dan meneruskan air yang diterima dari permukaan tanah. Kemampuan mengikat air pada tanah dipengaruhi oleh tekstur dan bahan organik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari kemampuan mengikat air pada dua tekstur tanah yaitu: tanah liat dan tanah lempung dengan aplikasi penambahan bahan organik pupuk kandang dan kompos. Perlakuan tekstur tanah merupakan control sedangkan perlakuan dikombinasikan antara pupuk kandang dengan tekstur tanah yang berbeda dan kombinasi pupuk kompos dengan tekstur tanah yang berbeda. Aplikasi pupuk kandang dan pupuk kompos menggunakan masing-masing dosis 30 g per 5 kg tanah (tekstur liat atau lempung) dan 50 g per 5 kg tanah tanah (tekstur liat atau lempung). Penelitian ini dianalisis menurut metode deskriptif. Hasil menunjukkan bahwa ketersediaan kapasitas air tanah tertinggi pada 17.325 % merupakan kombinasi perlakuan 50 g kompos dengan 5 kg tanah liat. Evaporasi terendah terjadi pada tanah bertekstur liat

Kata kunci: Kemampuan mengikat air, tekstur liat, bahan organik.

PENDAHULUAN

Jumlah air yang diperoleh tanah tergantung pada kemampuan tanah menyerap cepat dan meneruskan air yang diterima dari permukaan tanah ke lapisan tanah di bawahnya. Kemampuan tanah menahan air dipengaruhi oleh tekstur tanah dan bahan organik. Tanah bertekstur liat tidak hanya memiliki permukaan yang luas tetapi juga bermuatan

listrik. Muatan listrik memberi sifat pada liat untuk dapat mengikat air maupun hara tanaman pada permukaannya. Inilah yang menyebabkan liat lebih banyak menyimpan air (Dixon, 1991). Bahan organik mempunyai peranan yang penting di dalam tanah yaitu terhadap sifat-sifat tanah (Reeves, 1997). Pengaruhnya sendiri terhadap sifat listrik tanah antara lain bahan organik dapat mendorong meningkatkan daya mengikat air tanah dan mempertinggi jumlah air tersedia untuk kebutuhan tanaman (Jumin, 2002).

Bahan organik yang diberikan dalam tanah akan mengalami proses pelapukan dan perombakan yang selanjutnya akan menghasilkan humus (Handayanto, 1998). Humus bersilat koloid hidrofil yang dapat menggumpal dan berbentuk gel, oleh sebab itu humus penting dalam pembentukan tanah

¹Dep. Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman.

²Dep. Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor.

³Dep. Agronomi Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.

* Penulis korespondensi: izmi_6@yahoo.com