

PENGARUH VOLUME AIR DAN BAHAN ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN CABAI (*Capsicum annum* L) DI TANAH VERTISOL. Dibawah Bimbingan: Ir. Nurgaini, MP Dan Drs. M Husein K, MP.

ABSTRAK

Tanah vertisol banyak tersebar di daerah-daerah yang kering seperti di daerah Playen, Gunung Kidul. Kendala utama pemanfaatan vertisol yaitu ketersediaan air yang terbatas. Tanah vertisol memiliki Mineral lempung Montmorillonit yaitu akan mengembang saat basah terutama pada musim hujan, sehingga tanah sangat lekat dan sangat liat; sebaliknya pada saat musim kering, tanah vertisol akan mengerut dan menjadi sangat keras sehingga membentuk retakan-retakan. Sifat ini berdampak negatif terhadap usaha pertanian. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan bahan organik yang sesuai untuk memperbaiki sifat fisik dari tanah vertisol, untuk menentukan volume air yang baik untuk pertumbuhan tanaman cabai, untuk mengetahui interaksi volume air dengan bahan organik terhadap pertumbuhan tanaman cabai. Penelitian dilaksanakan di kebun Fakultas Pertanian UPN “Veteran” dimulai pada bulan September sampai Desember 2015. Metode penelitian yang digunakan adalah percobaan lapangan menggunakan polybag dengan rancangan RAKL. Faktor pertama adalah macam-macam volume air lensa maksimum yang terdiri dari 3 aras yaitu :K1= 25%, K2= 50%, K3= 75%. Faktor kedua adalah bahan organik yaitu: M0= tanpa penambahan bahan organik, M1= ditambah pupuk ternak sapi (volume 3:2), M2= ditambah kompos (volume 3:2). Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali, tiap ulangan terdiri atas 10 bahan tanaman, sehingga bahan tanam yang di butuhkan adalah $(3 \times 3) \times 3 \times 10 = 270$ bahan. Parameter pengamatan meliputi jumlah daun (helai), tinggi tanaman (cm), diameter batang (cm), umur berbunga, jumlah bunga, volume akar (ml/cm^3), bobot kering tanaman, jumlah buah tiap tanaman, berat buah per tanaman (gram), dan panjang buah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: pada semua parameter pertumbuhan dan hasil tanaman cabai, volume air yang sesuai kebutuhan untuk pertumbuhan dan hasil tanaman cabai yaitu perlakuan volume air 50%. Bahan organik yang sesuai untuk memperbaiki sifat fisik dari tanah vertisol yaitu kompos dan tidak ada interaksi antara volume air dengan bahan organik pada semua parameter pertumbuhan dan hasil tanaman cabai

Kata kunci: Vertisol, volume air, kompos, pupuk ternak sapi