ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK DAN PUPUK HAYATI TERHADAP RESPIRASI TANAH PADA PERTANAMAN TOMAT CHERRY (*Lycopersicum esculentum* Mill) DI DESA SUKABANJAR KECAMATAN GEDONG TATAAN

Oleh

JUNAIDI M

Respirasi tanah merupakan pencerminan aktivitas mikroorganisme tanah. Pengukuran respirasi tanah (mikroorganisme tanah) merupakan cara yang pertama kali digunakan untuk menentukan aktivitas mikroorganisme tanah. Penetapan respirasi tanah berdasarkan jumlah CO_2 yang dihasilkan oleh mikroorganisme tanah dan jumlah O_2 yang digunakan oleh mikroorganisme tanah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik, pupuk hayati *Bio Max Grow*, dan interaksi antara kedua pupuk tersebut terhadap respirasi tanah pada pertanaman tomat cherry (*Lycopersicum esculentum* Mill). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang disusun secara faktorial, faktor pertama jenis pupuk organik (K) dan faktor kedua konsentrasi pupuk hayati *Bio Max Grow* (M), setiap perlakuan diulang sebanyak tiga kali sehingga diperoleh 36 petak satuan percobaan. Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik

ragam pada taraf 5% yang terlebih dahulu diuji homogenitas ragamnya dengan menggunakan Uji Bartlett dan additivitas diuji dengan Uji Tukey. Rata-rata nilai tengah dari data diuji dengan Uji BNT pada taraf 5%. Hubungan antara pH tanah, kadar air tanah, suhu tanah, dan C-organik dengan respirasi tanah diuji dengan uji korelasi. Hasil penelitian menunjukan bahwa perlakuan pupuk organik jerami (K_2) memberikan nilai respirasi tanah lebih tinggi yaitu 46,43 C- CO_2 mg. jam^{-1} m^{-2} dibanding dengan pupuk organik kandang ayam (K_1) 41,72 C- CO_2 mg. jam^{-1} m^{-2} dan tanpa pupuk organik (K_0) 28,03 C- CO_2 mg. jam^{-1} m^{-2} pada pengamatan fase pasca panen. Aplikasi pupuk hayati (*Bio Max Grow*) konsentrasi (M_3) 30.000 ppm memberikan nilai respirasi tanah tertinggi yaitu 38,23 C- CO_2 mg. jam^{-1} m^{-2} pada fase vegetatif, dan pada fase pasca panen juga konsentrasi (M_3) 30.000 ppm memberikan nilai respirasi tanah tertinggi yaitu 47,64 C- CO_2 mg. jam^{-1} m^{-2}. Tidak terjadi interaksi pemberian pupuk organic (K) dan aplikasi pupuk hayati *Bio Max Grow* (M) terhadap respirasi tanah pada pengamatan fase vegetatif maupun pada fase pasca panen.

Kata Kunci: Pupuk hayati, Pupuk organik, Respirasi tanah, Tomat cherry.