

ABSTRAK

PENGARUH SISTEM OLAH TANAH DAN APLIKASI MULSA *IN SITU* TERHADAP RESPIRASI TANAH PADA PERTANAMAN KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.) DI LABORATORIUM LAPANG TERPADU, UNIVERSITAS LAMPUNG

Oleh

YUVES MENTI

Respirasi tanah merupakan indikator aktivitas mikroorganisme di dalam tanah. Perlakuan pengolahan tanah dan penggunaan mulsa organik yang diberikan ke tanah akan mempengaruhi aktivitas mikroorganisme tanah. Penelitian bertujuan untuk mempelajari pengaruh sistem olah tanah, aplikasi mulsa *in situ*, dan interaksi antara keduanya terhadap respirasi tanah. Penelitian ini dilaksanakan pada April sampai dengan Juli 2017 di Laboratorium Lapang Terpadu, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang disusun secara faktorial dengan dua faktor perlakuan. Faktor pertama yaitu sistem olah tanah (T), yang terdiri dari olah tanah minimum (T₀) dan olah tanah konvensional (T₁). Faktor kedua yaitu perlakuan mulsa *in situ* yang berasal dari sisa tanaman jagung dan gulma (M), yang terdiri dari tanpa mulsa (M₀) dan aplikasi mulsa *in situ* 5 t. ha⁻¹ (M₁). Data yang diperoleh diuji homogenitas ragamnya dengan uji Bartlett dan aditivitasnya dengan uji Tukey.

Data dianalisis dengan analisis ragam dan dilanjutkan dengan uji BNT pada taraf 5%. Hubungan antara suhu tanah, kadar air tanah, C-organik tanah, dan pH tanah dengan respirasi tanah diuji dengan uji korelasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem olah tanah dan aplikasi mulsa *in situ* tidak berpengaruh nyata terhadap respirasi tanah, serta tidak terdapat interaksi antara sistem olah tanah dan aplikasi mulsa *in situ* terhadap respirasi tanah pada pengamatan sebelum olah tanah, 1 hari setelah tanam (HST), 41 HST, dan 88 HST. Tidak terdapat korelasi antara suhu tanah, kadar air tanah, C-organik tanah, dan pH tanah dengan respirasi tanah pada pengamatan sebelum olah tanah, 1 HST, 41 HST, dan 88 HST.

Kata kunci: Mulsa *in situ*, Respirasi tanah, Sistem olah tanah.