

ABSTRAK

PENGARUH SISTEM OLAH TANAH DAN APLIKASI HERBISIDA TERHADAP RESPIRASI TANAH PADA LAHAN PERTANAMAN JAGUNG (*Zea mays*) MUSIM TANAM KE TIGA

Oleh

ENDAH PANGESTUNING

Respirasi tanah merupakan salah satu indikator dari aktivitas biologi seperti mikroba, akar atau kehidupan lain di dalam tanah, dan aktivitas ini sangat penting untuk ekosistem di dalam tanah. Penetapan respirasi tanah berdasarkan penetapan jumlah CO₂ yang dihasilkan oleh mikroorganisme tanah dan jumlah O₂ yang digunakan oleh mikroorganisme tanah. Respirasi tanah sudah banyak dikaji dalam kaitannya dengan kesehatan tanah dan sekuestrasi karbon. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Lapangan Terpadu Fakultas Pertanian Universitas Lampung sejak Mei 2015 sampai Agustus 2015. Pengambilan sampel dilakukan sebanyak 3 kali. Penelitian ini dirancang dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK) secara faktorial yang terdiri dari dua faktor yaitu sistem olah tanah dan aplikasi herbisida dengan 4 kali ulangan. Sistem olah tanah terdiri dari olah tanah maksimum (T₁) dan olah tanah minimum (T₀). Sedangkan aplikasi herbisida yaitu terdiri dari aplikasi herbisida (H₁) dan non aplikasi herbisida (H₀). Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam pada taraf 5% yang terlebih dahulu diuji

homogenitas ragamnya dengan menggunakan Uji Bartlett dan adivitasnya diuji dengan Uji Tukey. Rata-rata nilai tengah dari data diuji dengan uji BNT pada taraf 1% dan 5%. Hubungan antara kelembaban, suhu tanah, C-organik, N, P dan K dengan respirasi tanah diuji dengan uji korelasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan sistem olah tanah pada 1 bulan setelah tanam berpengaruh terhadap respirasi tanah tetapi tidak pada 2 dan 3 bulan setelah tanam, perlakuan aplikasi herbisida berpengaruh terhadap respirasi tanah pada pengamatan 2 bulan setelah tanam tetapi tidak pada 1 dan 3 bulan setelah tanam, tetapi terdapat interaksi antara sistem olah tanah dan aplikasi herbisida pada respirasi tanah dipengamatan 1 dan 2 BST, tetapi tidak pada 3 bulan setelah tanam pada pertanaman jagung (*Zea mays*). Perlakuan sistem olah tanah maksimum dengan herbisida menunjukkan respirasi paling tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Kata kunci: Herbisida, Respirasi tanah, Sistem olah tanah.