

## **ABSTRAK**

### **PENGARUH PERLAKUAN GULUDAN DAN PEMBERIAN PUPUK ORGANONITROFOS TERHADAP RESPIRASI DAN BIOMASSA KARBON MIKROORGANISME (C-MIK) TANAH SELAMA FASE VEGETATIF TANAMAN UBI KAYU (*Manihot esculenta* Crantz)**

**Oleh**

**Sahel Renegade Saragih**

Respirasi dan biomassa karbon mikroorganisme (C-mik) tanah merupakan sifat biologi yang dapat dijadikan sebagai indikator kesuburan tanah. Perlakuan guludan dan pemberian pupuk Organonitrofos yang diberikan ke tanah akan mempengaruhi respirasi dan C-mik tanah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perlakuan guludan, pemberian pupuk Organonitrofos, dan interaksi keduanya terhadap respirasi tanah dan C-mik tanah. Penelitian ini dilaksanakan selama fase vegetatif tanaman ubi kayu, yaitu Desember 2017 s.d. Mei 2018 di Laboratorium Lapang Terpadu, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) yang disusun secara faktorial dengan dua faktor. Faktor pertama meliputi perlakuan guludan, yaitu guludan searah lereng ( $G_1$ ) dan guludan memotong lereng ( $G_2$ ). Faktor kedua meliputi pemberian pupuk Organonitrofos, yaitu Organonitrofos 0 t

ha<sup>-1</sup> (P<sub>0</sub>) dan Organonitrofos 20 t ha<sup>-1</sup> (P<sub>1</sub>). 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, C-organik, N-total, dan pH tanah dengan respirasi dan C-mik tanah diuji dengan uji korelasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan guludan tidak berpengaruh nyata terhadap respirasi tanah pada pengamatan 0, 30, 60, 90, 120, dan 150 HST, namun berpengaruh nyata terhadap C-mik tanah pada pengamatan 120 HST. Pemberian pupuk Organonitrofos berpengaruh nyata terhadap respirasi tanah pada pengamatan 150 HST, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap C-mik tanah. Terdapat interaksi antara perlakuan guludan dan pemberian pupuk Organonitrofos terhadap C-mik tanah pada pengamatan 90 HST, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap respirasi tanah.

Kata kunci: C-mik Tanah, Kesuburan Tanah, Perlakuan Guludan, Pupuk Organik, Respirasi Tanah.