

## **ABSTRAK**

### **PENGARUH SISTEM OLAH TANAH DAN APLIKASI MULSA BAGAS TERHADAP RESPIRASI TANAH PADA PERTANAMAN TEBU (*Saccharum officinarum* L.) TAHUN KE-5 PLANT CANE PT. GUNUNG MADU PLANTATIONS**

**Oleh**

**Deni Setiawan**

Respirasi tanah merupakan suatu proses yang terjadi di dalam tanah karena adanya kehidupan dan aktivitas dari mikroorganisme di dalam tanah yang dalam aktivitasnya membutuhkan O<sub>2</sub> dan mengeluarkan CO<sub>2</sub>. Sistem olah tanah pada tanah yang diolah mampu meningkatkan respirasi tanah dibandingkan tanah yang tidak diolah (TOT) dibandingkan tanah yang tidak diolah (TOT) dan tanah yang diaplikasikan mulsa bagas mampu meningkatkan respirasi tanah dibandingkan tanpa aplikasi mulsa bagas. Oleh karena itu perlakuan sistem olah tanah dan pemberian mulsa bagas akan mempengaruhi aktivitas mikroorganisme tanah yang dapat diukur dengan respirasi tanah.

Penelitian dilaksanakan bulan September 2014 hingga Januari 2015. Penelitian ini dirancang secara split plot dalam rancangan acak kelompok (RAK) dengan 5 kali ulangan. Petak utama yaitu sistem olah tanah yang terdiri dari tanpa olah tanah (T<sub>0</sub>) dan olah tanah intensif (T<sub>1</sub>). Anak petak adalah aplikasi mulsa bagas, yang

terdiri dari tanpa mulsa bagas ( $M_0$ ) dan mulsa bagas  $80 \text{ t ha}^{-1}$  ( $M_1$ ). Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam pada taraf 5%, yang sebelumnya telah diuji homogenitas ragamnya dengan uji Bartlett dan aditivitasnya dengan uji Tukey, dan dilanjutkan dengan uji BNT pada taraf 1% dan 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem olah tanah dan aplikasi mulsa bagas memberikan pengaruh yang nyata terhadap respirasi tanah pada pengamatan 0 BSP dan 3 BSP namun tidak ada interaksi antara pengolahan tanah dan aplikasi mulsa bagas. Hasil uji BNT 5% menunjukkan respirasi pada tanah yang diolah lebih tinggi dibandingkan tanah yang tidak diolah dan tanah yang diaplikasikan mulsa lebih tinggi dibandingkan tanpa aplikasi mulsa. Hasil uji korelasi menunjukkan bahwa respirasi tanah tidak mempunyai korelasi dengan C-Organik tanah, pH tanah, kelembaban tanah dan suhu tanah.

Kata kunci: mulsa bagas, respirasi tanah, tebu, sistem olah tanah