

ABSTRAK

PENGARUH SISTEM OLAH TANAH DAN APLIKASI MULSA BAGAS TERHADAP RESPIRASI TANAH PADA LAHAN PERTANAMAN TEBU (*Saccharum officinarum* L.) PT. GUNUNG MADU PLANTATIONS (GMP)

Oleh

Budi Cahyono

Perkebunan tebu dan pabrik gula PT Gunung Madu Plantations (GMP) telah melakukan pengelolaan tanah secara intensif sejak tahun 1975. Untuk mempertahankan produksi dan kesuburan tanah perlu dilakukan pengelolaan tanah yang berkelanjutan, antara lain dengan sistem olah tanah minimum dan pemanfaatan sisa pabrik gula sebagai mulsa, contohnya adalah bagas. Perlakuan sistem olah tanah dan pemberian mulsa bagas akan mempengaruhi aktivitas mikroorganisme tanah yang dapat diukur dengan respirasi tanah.

Penelitian dilaksanakan sejak Juli 2010, pengamatan respirasi tanah dilakukan pada 21 dan 24 bulan setelah rotun pertama, yaitu pada bulan April dan Juli 2012. 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_0) dan olah tanah intensif (t_1). Anak petak adalah aplikasi mulsa bagas, yang terdiri dari tanpa mulsa bagas (m_0) dan mulsa bagas 80 t ha^{-1} (m_1). Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam pada taraf 1% dan 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 ini menunjukkan bahwa sistem olah tanah dan aplikasi mulsa bagas tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap respirasi tanah baik pada pagi dan sore hari. Hasil uji korelasi menunjukkan bahwa respirasi tanah tidak mempunyai korelasi dengan C-Organik tanah, pH tanah, suhu tanah dan kelembaban tanah.

Kata kunci: Mulsa bagas, respirasi tanah, sistem olah tanah