

ABSTRAK

PENGARUH SISTEM OLAH TANAH DAN APLIKASI MULSA BAGAS TERHADAP RESPIRASI TANAH PADA LAHAN PERTANAMAN TEBU (*Saccharum officinarum* L.) AKHIR RATOON KEDUA DAN AWAL RATOON KETIGA

Oleh

David Simamora

Perusahaan Gunung Madu Plantations (PT GMP) merupakan salah satu perkebunan dan pabrik gula terbesar di Lampung. PT GMP menerapkan sistem olah tanah intensif yang menyebabkan penurunan kualitas tanah dan bahan organik di dalam tanah. Oleh karena itu, usaha untuk memperbaiki kualitas tanah perkebunan gula PT GMP perlu diusahakan antara lain dengan memanfaatkan mulsa limbah tebu (bagas) dan sistem olah tanah konservasi dalam bentuk tanpa olah tanah (TOT). Pengelolaan lahan dengan cara tanpa olah tanah serta pemberian mulsa bagas diharapkan mampu meningkatkan aktivitas mikroorganisme di dalam tanah. Penelitian ini bertujuan untuk menduga pengaruh sistem olah tanah dan pemberian mulsa bagas terhadap aktivitas mikroorganisme tanah, dalam hal ini respirasi tanah.

Penelitian dilakukan dengan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dan disusun secara split plot dengan 5 kali ulangan. Sebagai petak utama adalah perlakuan sistem olah tanah (T) yaitu: T_0 = tanpa olah tanah; T_1 = olah tanah

David Simamora

intensif dan anak petak adalah penggunaan mulsa bagas (M) yaitu: M_0 = tanpa mulsa ; M_1 = mulsa bagas 80 ton ha^{-1} . Adapun kombinasi perlakuan yang diterapkan adalah sebagai berikut: T_0M_0 = tanpa olah tanah + tanpa mulsa bagas, T_0M_1 = tanpa olah tanah + mulsa bagas 80 t ha^{-1} , T_1M_0 = olah tanah intensif + tanpa mulsa bagas, dan T_1M_1 = olah tanah intensif + mulsa bagas 80 t ha^{-1} . Semua petak perlakuan diaplikasikan pupuk Urea dengan dosis 300 kg ha^{-1} , pupuk TSP 200 kg ha^{-1} , pupuk KCl 300 kg ha^{-1} , dan aplikasi bagas, blotong, dan abu (BBA) segar (5:3:1) 80 t ha^{-1} . Data yang diperoleh diuji homogenitas ragamnya dengan Uji Bartlett dan aditivitasnya dengan Uji Tukey, serta anava dan dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 1% dan 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan sistem olah tanah dan aplikasi mulsa bagas tidak berpengaruh nyata terhadap respirasi tanah baik pada umur 7 bulan setelah ratoon kedua dan umur 1 bulan setelah ratoon ketiga. Tidak terdapat korelasi antara respirasi tanah dengan C-organik tanah, pH tanah, kadar air tanah, serta suhu tanah.

Kata kunci: mulsa bagas, olah tanah intensif, respirasi tanah, *Saccharum officinarum* L., tanpa olah tanah.