

## **ABSTRAK**

### **PENGARUH PUPUK HAYATI DAN PUPUK LENGKAP ALKALIS TERHADAP RESPIRASI TANAH PADA PERTANAMAN BAWANG MERAH( *Allium ascalonicum* L.) DI LABORATORIUM LAPANGAN TERPADU FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS LAMPUNG**

**Oleh**

**Chintara Andini Dhanistia**

Respirasi tanah adalah proses evolusi CO<sub>2</sub> dari tanah ke atmosfer, terutama dihasilkan oleh mikroorganisme tanah dan akar tanaman. Mikroorganisme dalam setiap aktifitasnya membutuhkan O<sub>2</sub> atau mengeluarkan CO<sub>2</sub> yang dijadikan dasar untuk pengukuran respirasi tanah. Hal ini dipengaruhi tidak hanya oleh faktor biologis (vegetasi, mikroorganisme) dan faktor lingkungan (antara lain suhu, kelembaban, pH), tetapi juga oleh faktor buatan manusia. Usaha yang dilakukan untuk meningkatkan laju respirasi tanah salah satunya adalah dengan pemupukan, Dengan pupuk hayati dan pupuk pelengkap alkalis. Perlakuan pemberian pupuk hayati dan pupuk pelengkap alkalis diharapkan mampu meningkatkan aktivitas mikroorganisme di dalam tanah. Penelitian bertujuan untuk mempelajari pengaruh pemberian pupuk hayati dan aplikasi pupuk pelengkap terhadap aktivitas mikroorganisme tanah, dalam hal ini respirasi tanah. Penelitian ini dilaksanakan

di Laboratorium Lapang Terpadu, Fakultas Pertanian Universitas Lampung, pada bulan Juli-September 2017 dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) secara faktorial yang terdiri dari dua faktor, yaitu pemberian pupuk hayati terdiri dari perlakuan tanpa pupuk hayati ( $H_0$ ) dan diberi pupuk hayati ( $H_1$ ), dan perlakuan konsentrasi pupuk pelengkap terdiri dari perlakuan tanpa pupuk pelengkap ( $P_0$ ), konsentrasi  $0,5 \text{ g L}^{-1}$  ( $P_1$ ),  $1 \text{ g L}^{-1}$  ( $P_2$ ) dan  $1,5 \text{ g L}^{-1}$  ( $P_3$ ) pupuk pelengkap. Data yang diperoleh diuji homogenitas ragamnya dengan uji Barlett dan aditivitasnya dengan uji Tukey. Data dianalisis dengan ANARA dan dilanjutkan dengan uji BNT pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Perlakuan pupuk hayati  $10 \text{ ml L}^{-1}$  menghasilkan laju respirasi yang lebih tinggi daripada tanpa pemberian pupuk hayati pada pengamatan 32 HST dan 86 HST. Perlakuan konsentrasi pupuk pelengkap berpengaruh nyata terhadap respirasi tanah pada pengamatan 32 HST dan 86 HST, nilai respirasi tertinggi pada pengamatan 32 HST dan 86 HST terdapat pada perlakuan  $P_2$  ( $2 \text{ g L}^{-1}$ ) dan  $P_3$  ( $3 \text{ g L}^{-1}$ ) terendah pada perlakuan  $P_0$  ( $0 \text{ g.L}^{-1}$ ) dan  $P_1$  ( $1 \text{ g.L}^{-1}$ ). Tidak terdapat interaksi antara pupuk hayati dan pupuk pelengkap pada pengamatan respirasi tanah pada pengamatan 32 HST dan 86 HST.

Kata kunci: Pupuk hayati, pupuk pelengkap, respirasi tanah.