

## **ABSTRAK**

### **PENGARUH SISTEM OLAH TANAH DAN PEMUPUKAN NITROGEN JANGKA PANJANG TAHUN KE 35 TERHADAP RESPIRASI TANAH PADA PERTANAMAN KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.) DI POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG**

**Oleh:**

**RACHELIA NOVIA AMANDA**

Sistem pengolahan tanah dan aplikasi pupuk nitrogen kedalam tanah akan mempengaruhi kehidupan mikroorganisme. Tingkat aktivitas mikroorganisme di dalam tanah dilihat dari laju respirasi tanah. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh sistem olah tanah terhadap respirasi tanah pada pertanaman kacang hijau, pengaruh pemupukan nitrogen jangka panjang terhadap respirasi tanah pada pertanaman kacang hijau, serta pengaruh interaksi antara sistem olah tanah dan pemupukan nitrogen jangka panjang terhadap respirasi tanah pada pertanaman kacang hijau. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai November 2022. Penelitian ini dirancang dengan rancangan acak kelompok (RAK) disusun secara faktorial dua kali tiga dengan empat kelompok. Faktor pertama adalah sistem olah tanah jangka panjang, terdiri atas dua taraf perlakuan, yaitu  $T_1$  = Olah tanah intensif (OT1),  $T_2$  = Olah tanah minimum (OTM),  $T_3$  = Tanpa olah tanah (TOT), dan faktor kedua adalah pemupukan nitrogen jangka panjang yang terdiri atas tiga taraf, yaitu  $N_0$  = Tanpa pupuk dan  $N_2$  = 50Kg N/ha. Data yang diperoleh diuji homogenitas ragamnya dengan uji Bartlett dan aditifitasnya dengan uji Tukey, selanjutnya data diolah dengan analisis ragam, dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%. Uji korelasi dilakukan untuk mengetahui hubungan antara C organik, pH tanah, suhu tanah dengan respirasi tanah. Penelitian ini menunjukkan bahwa sistem olah tanah tidak berpengaruh

terhadap respirasi tanah, pemupukan N jangka panjang berpengaruh terhadap respirasi tanah, dan terdapat interaksi antara sistem olah tanah dan pemupukan nitrogen jangka panjang terhadap respirasi tanah.

Kata kunci : Sistem olah tanah, Pemupukan, Respirasi Tanah, Kacang Hijau