

## ABSTRAK

### **APLIKASI BERBAGAI JENIS *BIOCHAR* DAN PUPUK P TERHADAP KETERSEDIAAN DAN SERAPAN P PADA TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata sturt.*) DI TANAH ULTISOL, BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN (BPTP) NATAR, LAMPUNG SELATAN**

Oleh

**Sonya Soraya Putriani**

Jagung manis (*Zea mays saccharata sturt.*) merupakan komoditi yang banyak dimanfaatkan dalam bidang pangan sehingga produksinya perlu ditingkatkan. Sebagian besar lahan penanaman jagung manis merupakan tanah ultisol. Tanah ultisol merupakan tanah masam yang rendah unsur hara. Usaha meningkatkan produktivitas tanah ultisol yaitu dengan pemupukan dan penambahan *biochar*. *Biochar* dapat meningkatkan pH tanah sehingga P tersedia meningkat. Penelitian ini bertujuan mempelajari aplikasi berbagai jenis *biochar* dan pemupukan P serta interaksinya terhadap ketersediaan dan serapan P pada tanaman jagung manis, juga untuk mengetahui hubungan antara P-tersedia dan serapan P dengan pH, C-organik, bobot kering, tinggi tanaman dan produksi. Penelitian dilaksanakan di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Natar dari bulan Januari-Juni 2021 serta analisis tanah dilakukan di Laboratorium Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Penelitian ini dirancang menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 2 faktor dan 3 ulangan. Faktor pertama adalah berbagai jenis *biochar* (B) dengan 4 taraf yaitu (B0) Tanpa *biochar*, (B1) *Biochar* sekam padi, (B2) *Biochar* tongkol jagung dan (B3) *Biochar* batang singkong. Faktor kedua adalah pemupukan fosfat (P) dengan 2 taraf yaitu (P0) Tanpa pupuk P dan (P1) Dengan pupuk P. Homogenitas ragam data diuji dengan uji Bartlett dan additivitas data diuji dengan uji Tukey. Data diolah dengan analisis ragam dan dilanjutkan Uji BNT pada taraf nyata 5% dan 1%. Hasil penelitian menunjukkan aplikasi berbagai jenis *biochar* meningkatkan ketersediaan P. Pemupukan P meningkatkan ketersediaan P, serapan P brangkasan dan akar, bobot kering brangkasan dan akar, pH tanah, tinggi tanaman dan produksi (tanpa kelobot dan berkelobot). Interaksi pemberian *biochar* tongkol jagung dan pemupukan P

meningkatkan serapan P pada akar tanaman jagung manis. Terdapat korelasi positif antara pH dengan P-tersedia, serapan P pada brangkasan dan akar, bobot kering, tinggi tanaman, dan produksi (tanpa kelobot dan berkelobot). Berkorelasi positif juga C-organik dengan P-tersedia, serapan P pada brangkasan dengan bobot kering brangkasan, serapan P pada akar dengan bobot kering akar dan juga dengan produksi (tanpa kelobot dan berkelobot).

**Kata kunci:** *Biochar*, Pemupukan P, ketersediaan P, serapan P, Ultisol