

ABSTRAK

PERUBAHAN SIFAT KIMIA TANAH DAN PERTUMBUHAN TANAMAN JAGUNG (*Zea mays* L.) AKIBAT APLIKASI BEBERAPA JENIS *BIOCHAR* PADA TANAH ULTISOLS

Oleh

RianidaTaisa

Ultisols memiliki karakteristik tanah yang buruk. Pemanfaatan *biochar* sebagai bahan pembenah tanah merupakan salah satu teknologi yang dapat diterapkan. Selain sebagai solusi dalam pengelolaan limbah pertanian dan perkebunan, *biochar* juga telah diketahui dapat memperbaiki produktivitas tanah marginal baik secara fisika, kimia, dan biologi. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh *biochar* terhadap perubahan sifat kimia tanah dan pertumbuhan tanaman jagung, serta mencari kombinasi jenis *biochar* dan takaran yang berpengaruh secara positif untuk memperbaiki sifat kimia tanah Ultisols dan atau pertumbuhan tanaman jagung.

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Kaca dan Laboratorium Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Lampung dari Juni 2013 sampai Maret 2014. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang disusun secara faktorial dengan 3 faktor dan 3 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Aplikasi *biochar* asal kulit buah kakao dan tempurung kelapa sawit pada tanah Ultisol memperbaiki beberapa sifat kimia tanah seperti KTK, C-organik, dan K-dd, (2) Aplikasi *biochar* asal kulit buah kakao dan tempurung kelapa sawit pada tanah Ultisol meningkatkan tinggi tanaman jagung, (3) *Biochar* asal kulit buah kakao dengan takaran 20 % meningkatkan KTK, sedangkan takaran 30 % meningkatkan C-organik dan K-dd, (4) *Biochar* asal tempurung kelapa sawit dengan takaran 10 % meningkatkan tinggi tanaman jagung, (5) Interaksi antara lapisan tanah, jenis *biochar*, dan takaran meningkatkan KTK, C-organik, K-dd, dan tinggi tanaman, (6) KTK, K-dd, dan P-tersedia berkorelasi positif dengan pH tanah, dan K-dd berkorelasi positif dengan KTK, (7) Bobot basah, bobot kering, tinggi, dan jumlah daun berkorelasi positif dengan dengan serapan N, P, dan K.

Kata kunci: *Biochar*, C-organik, K-dd, KTK, Ultisols.