

ABSTRAK

PERUBAHAN KETERSEDIAAN DAN SERAPAN Cu-Zn OLEH RUMPUT GAJAH (*Pennisetum purpureum*) PADA TANAH TERCEMAR LOGAM BERAT DENGAN PERLAKUAN BERBAGAI JENIS BIOCHAR

Oleh

Kurnia Rahma Dani

Limbah industri berupa logam berat seperti Cu dan Zn telah menjadi masalah pencemaran tanah yang merugikan bagi kesehatan manusia. Konsentrasi Cu dan Zn yang relatif tinggi dapat bersifat toksik untuk tanaman namun jika dalam jumlah tertentu akan menjadi esensial bagi tanaman. Penurunan ketersediaan logam berat dalam tanah dapat dilakukan dengan menggunakan tanaman seperti tanaman rumput gajah yang merupakan tanaman remediator. Selain itu, penambahan bahan organik berupa *biochar* berbagai jenis diharapkan dapat menurunkan konsentrasi logam berat dalam tanah.

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh tanaman rumput gajah dalam menyerap logam berat Cu dan Zn tersedia dan mempelajari pengaruh pemberian *biochar* berbagai jenis terhadap perubahan ketersediaan Cu dan Zn di tanah tercemar logam berat. Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Plastik Perguruan Tinggi Al-Madani, Rajabasa, Bandar Lampung. Analisis tanah dan tanaman dilakukan di Laboratorium Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Penelitian ini disusun secara faktorial menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 2 faktor dengan 3 ulangan. Faktor pertama adalah contoh tanah diperlakukan limbah industri: 0, 15 dan 60 Mg ha⁻¹ Faktor kedua adalah jenis *biochar*: sekam padi, batang singkong, tongkol jagung.

Hasil menunjukkan *biochar* tidak berpengaruh terhadap Cu dan Zn tersedia tanah tercemar logam berat. Terdapat kecenderungan serapan Cu dalam akar tanaman meningkat dengan Cu tersedia tanah dan serapan Zn dengan meningkatnya Zn tanah tersedia. Serapan Cu tertinggi diperlihatkan pada tanah dengan limbah industri 60 Mg ha^{-1} (tertinggi) dengan perlakuan *biochar* batang singkong. Serapan Cu pada limbah industri 60 Mg ha^{-1} terendah akibat perlakuan *biochar* sekam padi. Serapan Zn pada limbah industri 60 Mg ha^{-1} terendah akibat perlakuan *biochar* batang singkong.

Kata kunci: Batang Singkong, *Biochar* Limbah Industri, Rumput Gajah, Sekam Padi, Seng, Tembaga, Tongkol Jagung.