



Seminar Nasional Sains & Teknologi V
Lembaga Penelitian Universitas Lampung
19-20 November 2013

**FITOREMEDIASI ION KADMIUM DAN PENGARUHNYA TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN AKUMULASINYA DALAM BIOMASSA KULTUR
TUNAS *MUSA PARADISIACA***

Tjie Kok

Fakultas Teknobiologi, Universitas Surabaya,
Surel: tjie_kok@staff.ubaya.ac.id

ABSTRACT

This research was aimed at observing the removal of cadmium ions from media by shoot cultures of *Musa paradisiaca* and its influence on the growth and accumulation of the ions in their biomass. The results showed that the shoot cultures of *Musa paradisiaca* var. saba were able to grow in media containing cadmium ions up to the concentration of 15 ppm with the greatest growth index was at 2 ppm of cadmium ions. These cultures could remove cadmium ions as much as 1.462 ppm from media containing 15 ppm of those ions.

Keywords: cadmium ions, shoot cultures, *Musa paradisiaca* var. saba, growth index, accumulation.

PENDAHULUAN

Upaya menanggulangi pencemaran logam berat saat ini masih mengalami kendala dengan mahalnya biaya yang diperlukan dan di samping itu metode remediasi tanah yang ada saat ini, seperti fiksasi, pengurukan tanah, ekstraksi tanah dan pelarutan, tidaklah benar-benar menyelesaikan persoalan. Oleh karena itu diperlukan metode alternatif yang murah dan efisien untuk membersihkan lokasi industri yang terkontaminasi dengan parah, yaitu dengan memanfaatkan tanaman yang mempunyai potensi untuk itu. Teknik ini dikenal sebagai fitoremediasi. Karena keluwesannya dan luasnya daerah yang terkontaminasi, fitoremediasi telah mendapat perhatian saintifik dan komersial yang signifikan (Peuke & Rennenberg, 2005).

Kebanyakan perhatian saintifik dan komersial dalam fitoremediasi saat ini difokuskan pada fitoekstraksi, yaitu menggunakan spesies tanaman yang telah di seleksi yang ditumbuhkan pada tanah yang terkontaminasi. Tanaman-tanaman ini kemudian dipanen untuk menghilangkan tanaman tersebut bersama dengan polutan yang telah terakumulasi di dalam jaringan-jaringannya. Tergantung pada tipe kontaminasi,