

**PENJERAPAN LOGAM Pb OLEH BATANG JERAMI PADI  
(*Oryza Sativa L.*) KERING YANG TELAH DIOLAH DENGAN  
MENGUNAKAN ENZIM  $\alpha$ -L-ARABINOFURANOSIDASE**

Fransisca Dian, 2012

Pembimbing : Indrajati Kohar dan One Asmarani

**ABSTRAK**

Peningkatan jumlah industri yang terjadi akhir-akhir ini dapat menyebabkan peningkatan pencemaran lingkungan. Salah satunya adalah pencemaran air yang diakibatkan oleh limbah dari industri-industri yang mengandung logam-logam berat seperti Pb, Cd, Hg, dll. Oleh karena itu perlu dilakukan upaya untuk mengurangi logam berat yang terkandung dalam air yang telah tercemari oleh limbah tersebut. Salah satunya yaitu dengan menggunakan batang jerami padi kering untuk menjerap logam Pb. Namun air hasil dari perendaman batang jerami padi masih berwarna kuning kecoklatan karena adanya lignin yang ikut dalam air tersebut, sehingga air yang sebenarnya sudah bersih dari logam berat masih berwarna kuning kecoklatan dan tidak bisa digunakan untuk kebutuhan sehari-hari oleh masyarakat. Untuk mengatasi masalah tersebut maka digunakan enzim  $\alpha$ -L-Arabinofuranosidase yang dapat memutus ikatan lignin pada jerami padi sehingga jerami padi yang telah diolah dengan menggunakan enzim  $\alpha$ -L-Arabinofuranosidase bila digunakan untuk menjerap logam berat warna airnya tetap jernih dan tidak berwarna. Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan kemampuan jerami padi yang telah diberi perlakuan dengan enzim  $\alpha$ -L-Arabinofuranosidase dalam menjerap logam Pb dan menghasilkan warna air hasil perendaman yang relatif jernih dan tidak berwarna. Dari hasil penelitian diperoleh hasil yang maksimal dalam menjerap logam Pb adalah jerami yang dimemarkan dengan perbandingan jumlah enzim dan jerami yaitu 1:4 serta waktu inkubasi 2 jam, dan dapat menjerap Pb sebesar 0,71 mg/g jerami.

Kata kunci : Enzim  $\alpha$ -L-Arabinofuranosidase, Jerami padi (*Oryza sativa L.*), Penjerapan logam Pb, Warna filtrat.