

**PENGARUH PENAMBAHAN ENZIM  
 $\alpha$ -L-ARABINOFURANOSIDASE TERHADAP PEMUTUSAN  
LIGNIN DALAM JERAMI PADI (*Oryza sativa* L.)**

Deby, 2011

Pembimbing: Prof. Dra. Indrajati Kohar, Ph.D. dan Ni Made Dwi Purwadi, S, Si, M.Ked.

**ABSTRAK**

Jerami padi memiliki kemampuan untuk menjerap logam berat yang berasal dari limbah industri, sehingga memungkinkan mendapatkan metode pengolahan limbah yang lebih mudah dan murah. Namun, kekurangan dari jerami padi yaitu adanya lignin yang ikut dalam air, sehingga filtrat yang sebetulnya bersih dari logam berat masih berwarna coklat. Pada penelitian ini, digunakan enzim  $\alpha$ -L-arabinofuranosidase yang memutus ikatan  $\alpha$ -1,3-L-arabinofuranosa yang menyebabkan lignin lepas dari jerami padi. Keefektifan enzim dalam melepaskan lignin ditetapkan dengan cara mengukur absorbansi warna coklat pada filtrat menggunakan spektrofotometer sinar tampak. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa faktor yang berpengaruh terhadap pemutusan ikatan lignin adalah jenis enzim, perbandingan jerami:enzim, waktu inkubasi, jumlah pencucian, cairan pencuci, ukuran dan tempat tumbuh jerami. Secara umum interaksi antar faktor tersebut tidak berpengaruh. Tetapi, ada interaksi antara faktor jenis enzim dan tempat tumbuh, apabila mengubah salah satu faktor yang saling berinteraksi tersebut maka akan berpengaruh pada proses pelepasan lignin.

**Kata Kunci :** Jerami padi (*Oryza sativa* L.), Enzim  $\alpha$ -L-arabinofuranosidase, Ikatan  $\alpha$ -1,3-L-arabinofuranosa, Logam berat, Penghilangan warna, Spektrofotometer Sinar Tampak.