

**PEMANFAATAN JERAMI PADI (*Oryza sativa* L.) YANG
DIMEMARKAN DAN DIPERLAKUKAN DENGAN ENZIM
 α -L-ARABINOFURANOSIDASE YANG DIPEROLEH DARI MEDIA
APLIKASI UNTUK MENJERAP Pb²⁺ DARI LARUTAN**

Lina Synthia Dewi, 2011

Pembimbing : (I) Prof. Dra. Indrajati Kohar, Ph.D. (II) Kestrilia Rega P., M.Si.

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian untuk mengetahui apakah perlakuan jerami yang dimemarkan dan telah diberi perlakuan dengan penambahan enzim α -L-arabinofuranosidase dan diperoleh dari media aplikasi mampu memberikan mg Pb terjerap/g jerami yang maksimum dan menghasilkan filtrat yang jernih. Jerami padi yang digunakan berasal dari dataran rendah daerah Mojokerto. Jerami padi yang telah diberi perlakuan dengan enzim tersebut digunakan untuk menjerap ion Pb dari larutan. Aktivitas penjerapan ditentukan dengan cara mengukur konsentrasi Pb pada filtrat dari larutan Pb yang digunakan untuk merendam jerami dengan menggunakan ICPS (*Inductively Coupled Plasma Spectrometer*). Digunakan metode *response surface* yang diharapkan dapat memberikan informasi untuk penambahan jumlah enzim dan waktu inkubasi yang tepat sehingga didapatkan mg Pb terjerap/g jerami yang maksimum tetapi dengan filtrat akhir yang jernih. Dari hasil penelitian didapatkan jumlah enzim 0 gram (untuk 4 gram jerami) dan waktu inkubasi 22.39 menit untuk menghasilkan mg Pb terjerap/g jerami yang maksimum sebesar 0.63 mg, akan tetapi filtrat akhirnya kurang jernih (absorbansi antara 0.05-0.06). Sedangkan, untuk mendapatkan mg Pb terjerap/g jerami yang cukup besar dengan filtrat akhir yang cukup jernih dapat dipilih jumlah enzim antara 0-10 gram (untuk 4 gram jerami) dengan waktu inkubasi lebih dari 22.5 menit, tetapi kurang dari 52.5 menit (absorbansi kurang dari 0.03).

Kata Kunci : Enzim α -L-arabinofuranosidase, jerami, Pb, *response surface*