

ABSTRAK

Penentuan Bio-indikator Pencemaran : Toksisitas Limbah Industri (pulp & paper, kelapa sawit, karet dan plywood) Terhadap Organisme Makrozoobentos (*Digoniostoma* sp., *Salinator* sp. dan *Syncera* sp.) dari Perairan Sungai Siak, telah dilakukan dari bulan Agustus-Desember 2000. Studi ini menggunakan ujian akut dengan sistem statik. Nilai-nilai LC₅₀ 96 jam ditentukan dengan menggunakan kaedah grafik aritmatik, grafik logaritma, grafik log probit dan grafik Spearman-Kärber. Nilai LC₅₀ 96 jam yang didapati untuk makrozoobentos, *Digoniostoma* sp. adalah 6,20%, *Salinator* sp. adalah 4,40% dan *Syncera* sp. adalah 39,44%. Penentuan nilai LC₅₀ 96 jam tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan di antara keempat metode tersebut. Sedangkan nilai Paras Selamat Biologi (Batas Aman Organisme) dari limbah industri untuk makrozoobentos, *Digoniostoma* sp. adalah 0,06%, *Salinator* sp. adalah 0,04% dan *Syncera* sp. adalah 0,39%. Urutan organisme makrozoobentos menurut nilai-nilai LC₅₀ 96 jam adalah *Syncera* sp. > *Digoniostoma* sp. > *Salinator* sp. Organisme bio-indikator pencemaran yang diusulkan dalam penelitian ini adalah makrozoobentos, *Syncera* sp.

ABSTRACT

Determination of Bio-indicator of Pollution: Acute toxicity test of industrial waste (pulp & paper, palm oil, crumb rubber and plywood) was carried out on makrozoobenthos (*Digoniostoma* sp., *Salinator* sp. and *Syncera* sp.) from Siak river aquatics, using the static test exposure systems. This study was conducted from August to December 2000. The 96 h LC₅₀ value was calculated using the value from the methods of arithmetic graph, logarithma graph, log-probit graph and Spearman-Karber graph. There is no significant difference in 96 h LC₅₀ values between every methods. Average of the 96 h LC₅₀ value was 6.20% for macrozoobenthos, *Digoniostoma* sp., 4.40% for *Salinator* sp. and 39.44% for *Syncera* sp. Safety levels value estimated were 0.06%, 0.04 %, and 0.39% for macrozoobenthos, *Digoniostoma* sp., *Salinator* sp. and *Syncera* sp. respectively. There is significant difference in 96 h LC₅₀ values between every species macrozoobenthos. The sequence of every species macrozoobenthos of this study are *Syncera* sp. > *Digoniostoma* sp. > *Salinator* sp. In this study, the macrozoobenthos, *Syncera* sp. is recommended as a bio-indicator organisme of pollution.