

ABSTRACT

HEAVY METAL DISTRIBUTION STUDY OF LEAD (Pb) AND CHROMIUM (Cr) IN SEDIMENT FROM THE GULF OF COAST LAMPUNG

By

Fatimah Milasari

Heavy metal distribution study of Pb and Cr had been conducted in sediment Way Kuala's Estuary Bandar Lampung. Determination of metal's concentrations (Pb and Cr) in sediment was conducted by an Atomic Absorption Spectroscopy (AAS). The analysis was done with three validation methods including: limit detection, precision and linearity. The result of the analysis showed lead (Pb) metals concentration were in the range $77,6673 \pm 0,1549$ ppm to $80,1263 \pm 0,944$ ppm. Chromium (Cr) metal concentration were in the range $48,7350 \pm 0,3638$ ppm to $66,0250 \pm 0,1900$ ppm, the concentration of lead and chromium metal is above quality standar by the National Sediment Quality Survey USEPA 47.82 to 161.06 ppm for heavy metals Pb and 26-110 ppm for heavy metals Cr. Validation of methods in determining the concentration of lead (Pb) and chromium (Cr) metals in sediments showed a correlation coefficient for each metal that is 99,9 %; limit of detection for each metal 0,0000 dan 0,4016 ppm; with RSD values of precision <5%.

Keywords: Heavy Metal, Pb, Cr, Sediment, Lampung Bay.

ABSTRAK

KAJIAN SEBARAN LOGAM BERAT TIMBAL (Pb) DAN KROMIUM (Cr) PADA SEDIMEN DI SEKITAR PERAIRAN TELUK LAMPUNG

Oleh

Fatimah Milasari

Telah dilakukan kajian sebaran logam berat Timbal (Pb) dan Kromium (Cr) pada sedimen di sekitar perairan Teluk Lampung. Konsentrasi logam Pb dan Cr ditentukan dengan menggunakan spektrofotometer serapan atom (SSA) dengan menggunakan tiga validasi metode yaitu limit deteksi, presisi (ketelitian) dan linieritas. Hasil analisis menunjukkan konsentrasi logam Pb pada sedimen di sekitar Perairan Teluk Lampung berada pada rentang $77,6673 \pm 0,1549$ ppm hingga $80,1263 \pm 0,944$ ppm. Konsentrasi logam berat Cr pada sampel sedimen di perairan Teluk Lampung berada pada rentang $48,7350 \pm 0,3638$ ppm sampai $66,0250 \pm 0,1900$ ppm. Nilai konsentrasi logam berat Pb dan Cr yang di peroleh dalam penelitian ini berada diantara baku mutu logam berat pada sedimen yang telah di tetapkan oleh *National Sediment Quality Survey* (USEPA) yaitu 47,82 – 161,06 ppm untuk logam berat Pb dan 26 – 110 ppm untuk logam berat Cr. Validasi metode pada penentuan konsentrasi logam berat Pb dan Cr pada sedimen menunjukkan nilai koefisien korelasi yaitu 99,9 %; limit deteksi untuk masing-masing logam Pb dan Cr adalah 0,0000 dan 0,4016; serta presisi dengan nilai RSD < 5%.

Kata Kunci : Logam Berat, Pb, Cr, Sedimen, Teluk Lampung.