

Distribusi dan partisi geokimia logam berat dalam sedimen di Teluk Jakarta

Lestari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20235769&lokasi=lokal>

Abstrak

Distribusi, pengayaan serta partisi geokimia logam berat Cd, Cr, Cu, Ni, Pb dan Zn pada sedimen dasar di Teluk Jakarta telah dilakukan dengan mengkaji keberadaan dan tingkat kontaminasi sedimen serta konsentrasinya dalam fraksi geokimia. Contoh sedimen diambil pada permukaan sedimen (0-10 cm) dari 14 stasiun di Teluk Jakarta pada bulan Agustus 2007. Contoh sedimen telah dianalisis distribusi ukuran partikel, total bahan organik, kandungan total (mendekati total) logam berat Al, Fe, Mn, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb dan Zn dengan metode USEPA 3050B. Analisis partisi pada logam Cd, Cr, Cu, Ni, Pb dan Zn dengan metode ekstraksi bertahap.

Hasil yang didapat dari penelitian ini menunjukkan bahwa beberapa logam dibandingkan dengan panduan mutu mengindikasikan bahwa konsentrasi rata-rata logam berat di sedimen berada dibawah panduan mutu namun pada beberapa lokasi tertentu terdapat konsentrasi yang lebih tinggi dari batas bawah. Indeks geoakumulasi mengindikasikan bahwa sampel sedimen yang diambil didapat ada beberapa stasiun yang telah terpolusi sedang logam Zn, namun pada beberapa sampel sedimen yang diambil tidak menunjukkan terpolusi oleh logam-logam yang lain, demikian juga dengan faktor pengayaan.

Berdasarkan jumlah konsentrasi tiap unsur logam yang dapat dilihat dari fraksi non residual (Exchangeable, carbonates, amorf dan crystallin oksida, dan organik) logam Pb, Cd, Cr, Cu, Zn dan Ni, lebih tinggi dibandingkan dengan fraksi residual. Hal ini dapat merepresentasikan proporsi logam berat yang dapat dengan mudah teremobilisasi oleh perubahan kondisi di lingkungan serta sebagian besar sedimen berasal dari aktivitas daratan (antropogenik).

.....Metals (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb and Zn) distribution, enrichment and partition in sediment from Jakarta Bay have been done to assess with sediment contamination. Sediment samples taken on surface (0-10 cm) from 14 station in Jakarta Bay on Agustus 2007. Sediment samples were analysed distribution, grain size, organic matter, total metals (near total) Al, Fe, Mn Cd, Cr, Cu, Ni, Pb and Zn with methods USEPA 3050B. Metals partition (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb and Zn) use sequencing extraction methods.

Result from this study showed that some metals compared with sediment quality guide indicated metals concentration under the line threshold value, but in some location have concentration higher than under the line threshold. Geoaccumulation index and enrichment factor indicated that some sediment sample had been moderate pollution with Zn but some sediment sample cannot showed polluted with others metals.

Based on metals concentration in non residual fraction in sediment, metals Pb, Cd, Cr, Cu, Zn and Ni, which sum of each metals higher than residual fraction. It can be represented metals proportion can be easy to remobilized by changes in environment condition and most of sediment come from upland activity (antropogenic).