

Model kinetika Pseudo Second Order untuk penyerapan ion Cr^{6+} dari media air ke biomassa perifiton

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20439264&lokasi=lokal>

Abstrak

Pengembangan sebuah model pengendalian pencemaran air melalui sebuah perkeayasaan substrat periphyton tengah dikembangkan di Pusat Penelitian Limnologi-LIPI. Model ini membentuk kanal yang memiliki aliran berkelok-kelok dengan lebar 20 cm, tinggi 11 cm, dan panjang 600 cm. Kanal ini digunakan dalam melakukan sebuah penelitian dengan tujuan untuk mengetahui daya serap kinetik dari algae-perifitik terhadap pencemar logam berat chromium. Setelah populasi perifiton tumbuh dengan baik yang ditandai dengan algal filamentous berwarna hijau muda dan cerah, selanjutnya air kanal dikuras dan dilakukan pengambilan contoh biomasa perifiton sebagai t_0 . Selanjutnya, masukan media yang telah diberi logam Cr (VI) dengan konsentrasi 0,64 mg/L langsung pada media tumbuh perifiton dan ditetapkan sebagai t_0 . Contoh biomasa perifiton dan air diambil setiap 0, 2, 4, 8, 12, 24, dan 48 jam. Konsentrasi logam pada biomasa perifiton dan air dianalisis untuk parameter Total Cr. Model sorpsi orde kedua digunakan untuk memprediksi konstanta laju kinetik yang diperoleh yaitu 0,2813 mg/g/jam dari persamaan model: $t/q = 0,550t + 3,554$; $R^2 = 0,947$.