

Identifikasi logam berat Kromium (Cr) di tiga sungai yang melintasi Kota Yogyakarta dan potensi fitoremediasinya

Oleh: Tien Aminatun, Anna Rahmawati, Kun Sri Budiasih, Baso Samsu Rijal, Abdullah Nasih Amin, David Meilana Nur Arifin, Ajeng Septiana Putri

ABSTRAK

Berbagai penelitian telah dilakukan untuk melihat potensi fitoremediasi logam berat, tetapi umumnya untuk kandungan logam berat pada limbah cair industri, bukan di perairan langsung atau sungai. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi logam berat Cr di lingkungan perairan Yogyakarta, khususnya di tiga sungai yaitu Winongo, Gajah Wong, dan Code; dan mengetahui potensi pengolahannya dengan fitoremediasi. Kajian dilakukan pada air dan sedimen dari hulu, tengah, dan hilir ketiga sungai tersebut. Sampel air dan sedimen yang dikumpulkan dari setiap titik pengambilan sampel kemudian dianalisis kandungan logam berat Cr dengan teknik AAS. Untuk melihat potensi fitoremediasinya dilakukan eksperimen fitoremediasi dengan 2 jenis gulma air, yaitu eceng gondok (*Eichornia crassipes*) dan kayu apu (*Pistia stratiotes*). Analisis logam berat Cr dan eksperimen fitoremediasi dilakukan di Laboratorium Kimia FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta. Pengukuran parameter kualitas air diujikan ke Laboratorium BBTCL-PP. Penelitian dapat disimpulkan bahwa; (1) Di Sungai Code, Winongo maupun Gajah Wong teridentifikasi terdapat cemaramm logam berat kromium tetapi masih di bawah ambang baku mutu menurut Peraturan Gubernur DIY Nomor 20 Tahun 2008 tentang Baku Mutu Air di Provinsi DIY Kelas 1 (untuk air baku air minum); dan (2) Potensi eceng gondok dan kayu apu sebagai fitoremediator air sungai yang tercemar logam berat krom tidak nampak jelas karena konsentrasi krom pada air di ketiga sungai masih rendah di bawah ambang baku mutu (<0.05 mg/L), akan tetapi dilihat dari performa tanaman maka kedua gulma ini berpotensi untuk menjadi fitoremediator di sungai yang tercemar logam berat krom.

Kata kunci: *Identifikasi, Cr, fitoremediasi, sungai, Yogyakarta*