

Studi biosorpsi ion logam Cr (III) dan Cr (VI) terhadap biomassa alga hijau dan alga hijau terprotonasi

Puriyati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20181829&lokasi=lokal>

Abstrak

Ion logam Cr (III) dan Cr (VI) merupakan logam berat yang dapat membahayakan bagi lingkungan. Oleh karena itu diperlukan cara untuk dapat menangani limbah tersebut, salah satu caranya yaitu menggunakan biomassa alga hijau sebagai biosorben yang dapat menyerap logam berat. Selain itu juga dilakukan protonasi biomassa dengan menggunakan larutan HCl 0,1 M yang diharapkan menghasilkan serapan (daya adsorpsi) terhadap ion logam Cr (III) dan Cr (VI). Penelitian ini menggunakan beberapa variasi yaitu, pH awal larutan logam, waktu kontak, dan konsentrasi awal larutan logam. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa biosorpsi optimum untuk ion logam Cr (III) berada pada pH 7 sebesar 94,68 % sedangkan biosorpsi optimum untuk ion logam Cr (VI) berada pada pH 2 sebesar 64,79 %. Penyerapan maksimum untuk ion logam Cr (III) dan Cr (VI) berada pada waktu kontak 60 menit. Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa serapan terbesar untuk ion logam Cr (III) terjadi pada konsentrasi 10 mg/L dan untuk ion logam Cr (VI) terjadi pada konsentrasi 80 mg/l. Biomassa alga hijau terprotonasi dapat digunakan sebagai biosorben ion logam Cr (III) dan Cr (VI).