

Studi biosorpsi ion logam Cr (VI) oleh biomassa alga hijau yang diimmobilisasi pada kalsium alginat

Tri Susanti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20181846&lokasi=lokal>

Abstrak

Alga hijau telah diketahui dapat menyerap ion logam berat seperti ion logam Cr (VI) dalam larutan. Namun kemampuan alga dalam menyerap ion logam berat dibatasi oleh beberapa kelemahan seperti mudah rusak karena degradasi oleh mikroorganisme lain, ukurannya yang sangat kecil, dan berat jenisnya yang rendah. Selain itu alga mudah sekali larut dalam asam. Oleh karena itu biomassa alga tersebut diimmobilisasi dengan kalsium alginat agar diperoleh struktur yang lebih stabil dalam asam. Selain itu, kalsium alginat diketahui juga dapat menyerap ion logam Cr (VI) dalam larutan. Biomassa alga, biomassa alga terimmobilisasi, dan kalsium alginat sebelum dan setelah mengikat ion logam Cr (VI) dikarakterisasi menggunakan SEI-EDX dan FTIR. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pH maksimum untuk ion logam Cr (VI) oleh biomassa alga, biomassa alga terimmobilisasi, dan kalsium alginat berada pada pH 2 dengan waktu kontak 120 menit. Recovery ion logam Cr (VI) dilakukan dengan menggunakan variasi konsentrasi HNO₃ dan NaOH.