Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Modifikasi zeolit clinoptilolite dengan hexadecyl trimethylammonium-bromide dan regenarasinya setelah penjenuhan oleh anion kromat :

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179819&lokasi=lokal

---

Abstrak

ABSTRAK Zeolit alam seperti Clinoptilolite memiliki permukaan bermuatan negatif yang dapat dimodifikasi oleh surfaktan kationik membentuk admisel, sehingga dapat meningkatkan kemampuannya sebagai adsorben. Surfactant-modified zeolite (SMZ) banyak digunakan sebagai adsorben karena kemampuannya menyerap berbagai jenis kontaminan. Penelitian ini bertujuan untuk memodifikasi zeolit dengan surfaktan Hexadecyltrimethylammonium Bromide (HDTMA-Br) yang teradsorpsi secara bilayer sehingga dapat berfungsi sebagai penukar anion kromat dan meregenerasi SMZ yang telah menyerap kromat agar dapat digunakan kembali. Hasil percobaan menunjukkan adsorpsi kromat optimum pada SMZ berada pada konsentrasi awal kromat 700 mg/L dengan jumlah teradsorpsi 2488,956 mg/Kg. Uji isoterm adsorpsi menunjukkan bahwa adsorpsi kromat mengikuti isoterm adsorpsi Langmuir. Regenerasi SMZ yang telah jenuh oleh kromat dilakukan dengan mengalirkan campuran larutan Na2CO3 dan NaOH pada sistem kolom. Kromat terdesorpsi optimum oleh campuran Na2CO3 dan NaOH sebesar 92%. Regenerasi juga dilakukan dengan menggunakan pereduksi Na?2S?2O4, dengan kromat terdesorpsi sebesar 90%. Kata Kunci : bilayer; CAC; SMZ; regenerasi.