

Studi adsorpsi ion Cd^{2+} dan Pb^{2+} pada permukaan admisel alumina-Natrium dodesil sulfat

Denny Kustiawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179806&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK Meningkatnya penggunaan logam-logam berat dalam berbagai industri mengakibatkan peningkatan pencemaran logam-logam berat di lingkungan perairan. Alumina dapat dimodifikasi dengan adsorpsi surfaktan anionik sehingga membentuk bilayer (admisel). Admisel digunakan sebagai adsorben, karena kemampuannya menyerap ion-ion logam pada permukaannya. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kondisi optimal pembentukan admisel alumina-SDS, dan memanfaatkannya dalam penyerapan ion-ion Cd^{2+} dan Pb^{2+} . Penentuan kondisi optimal dilakukan dengan memvariasikan konsentrasi SDS dan pH. Konsentrasi SDS ditentukan dengan metode MBAS (Methylene Blue Active Substances). Hasil penelitian menunjukkan, bahwa γ -alumina yang digunakan memiliki PZC pada pH 8, konsentrasi admisel kritis adalah sebesar 4 ?M dan konsentrasi misel kritis adalah $5,5 \text{ ?M}$ serta pH optimal adalah pH 3. Tingkat desorpsi SDS pada admisel alumina-SDS adalah sebesar 0,61%. Kemampuan tukar kation penyerapan ion Cd^{2+} adalah sebesar 83% dan ion Pb^{2+} sebesar 82,5%. Kata kunci : Admisel; CAC; SDS; adsorpsi X + 57 halaman, gambar, tabel, lampiran