

Adsolubilisasi benzena pada permukaan gamma-alumina yang dimodifikasi surfaktan sodium dodesyl sulfate

Haryo Suseno, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179204&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK Alumina memiliki luas permukaan yang besar, bersifat hidrofilik dan biasanya digunakan sebagai penyerap senyawa polar. Afinitas adsorpsinya rendah untuk senyawa organik non polar, sehingga dimodifikasi menggunakan surfaktan membentuk admisel untuk meningkatkan kapasitas adsorpsinya. Penelitian ini bertujuan memodifikasi permukaan γ -alumina dengan surfaktan SDS untuk membentuk admisel dan mengaplikasikannya sebagai penyerap benzena. γ -Alumina disintesis dari campuran kaolin dan $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ dengan perbandingan massa 1:4. Nilai CAC (Critical Admicelle Concentration), CMC (Critical Micelle Concentration), konsentrasi admisel optimum dan pH optimum ditentukan dari kurva isoterm adsorpsi SDS pada alumina. Karakterisasi γ -alumina dilakukan dengan metoda analisis XRD, pembentukan admisel dengan metode BET dan FT-IR. Hasil penelitian menunjukkan nilai CAC dan CMC terjadi pada konsentrasi SDS 3 mM dan 6 mM, dengan pH optimum 3. Uji isoterm adsorpsi menunjukkan bahwa adsorpsi benzena mengikuti isoterm adsorpsi Freundlich. Peningkatan koefisien partisi benzena menunjukkan bahwa benzena teradsolubilisasi pada daerah core dalam admisel. Benzena teradsolubilisasi pada admisel sebesar 88,13 %. Kata kunci : admisel; adsolubilisasi; adsorpsi; CAC; CMC; koefisien partisi; SDS; γ -alumina. xiii + 53 hlm.; gbr.; lamp.; tab. Bibliografi : 35 (1966-2005)