

Pengaruh surfaktan campuran dalam pembentukan emulsi untuk ekstraksi ion Hg (II) dengan MCE (Membran Cair Emulsi)

Mulyazmi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=93040&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini mengenai teknik pemisahan ion Hg (II) menggunakan sistem Membran Cair Emulsi (MCE) yang komponen penyusunnya adalah fasa akuatik dalam fasa organik dan surfaktan. Fasa akuatik dalam adalah H₂SO₄ 6N. Fasa organik terdiri dari ekstrak (asam oleat), pelarut organik (kerosin). Surfaktan yang digunakan terdiri dari span-80 sebagai surfaktan tunggal, span-80 dengan tween (20,80,81,85) dan triton X-100 sebagai surfaktan campuran.

Untuk memperoleh suatu membran cair emulsi yang stabil dilakukan beberapa pengamatan yaitu penentuan nilai HLB campuran surfaktan yang tepat berdasarkan kelarutan maksimum fasa air dalam fasa minyak, penentuan nilai tegangan permukaan dan tegangan antarmuka cairan yang digunakan serta pengamatan terhadap kestabilan emulsi yang dihasilkan dengan variasi jenis dan konsentrasi surfaktan, waktu pengadukan dan konsentrasi ekstrak.

Sistem Membran Cair Emulsi (MCE) dengan komposisi asam oleat 0,5 M, kerosin, 3% (w) surfaktan campuran span-80 dan tween-20 pada nilai HLB campuran 4,8, dapat menghasilkan suatu emulsi yang stabil selama 4 jam. Emulsi ini dapat mengekstraksi ion Hg (H) dari larutan umpan sebanyak 97,3%. dengan menggunakan kecepatan pengadukan 300 rpm, rasio volume membran emulsi dengan fasa umpan sebesar 3:8 dan waktu pengadukan 35 menit.