

Penelitian pemisahan Cd (II) menggunakan asam 2,2 dimetil pentanoat dan asam versatic-6 dengan metode ekstraksi pelarut

Hutapea, Emmanuel Bohemindo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20246576&lokasi=lokal>

Abstrak

Cadmium (Cd) merupakan salah satu logam berat dan beracun (toxic) yang penting saat ini. Karena daya racunnya yang kuat, cadmium harus selalu diperhatikan dan dijaga kadarnya dalam konsentrasi tertentu. terutama dalam limbah industri agar tidak membahayakan. Untuk memisahkan cadmium tersebut yang berupa ion Cd(II) dari suatu larutan air (fasa akuatik) digunakan metode ekstraksi pelarut (solvent extraction). Dalam suatu proses ekstraksi, penggunaan ekstraktan dan pelarut organik (diluent) tertentu akan menghasilkan karakteristik pemisahan tersendiri. Dalam penelitian ini dilakukan pemisahan Cd(II) sebesar 100 ppm dari larutan Cd(NO₃)₂·4 H₂O sebagai fasa akuatik. Ekstraktan yang digunakan ada 2 jenis (divariasikan), yaitu asam 2,2 dimetil pentanoat (2,2 dimethyl pentanoic acid) atau 2,2 DMPA dan asam Versatic-6 (Versatic-6 acid), keduanya merupakan golongan asam karboksilat. Sedangkan sebagai pelarut organik (diluent) dipakai toluena. Penggunaan 2,2 DMPA maupun asam Versatic-6 untuk mengekstraksi Cd(II) belum pernah dijumpai dalam literatur. Dengan alasan itulah dalam penelitian ini dilakukan ekstraksi Cd(II) menggunakan 2,2 DMPA dan asam Versatic-6 sehingga kemampuan 2,2 DMPA dan asam Versatic-6 untuk memisahkan Cd(II) dapat diketahui. Pada penelitian pemisahan Cd(II) menggunakan ekstraktan 2,2 DMPA waktu kesetimbangan ekstraksi dicapai dalam 120 menit (2 jam) dengan persen ekstraksi tertinggi sebesar 24% pada pH7, konsentrasi 2,2 DMPA...