

Halimah, N., 2011, Penghilangan Ion Tembaga Dengan Teknik Membran Cair Ruah Menggunakan Asam Oleat Sebagai Zat Pembawa. Skripsi ini dibawah bimbingan Dr. Muji Harsini, M.Si, dan Dra. Usreg Sri Handajani, M.Si, Departemen Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian penghilangan ion tembaga dengan teknik membran cair ruah menggunakan asam oleat sebagai zat pembawa. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kondisi optimum ekstraksi ion Cu(II) dengan teknik membran cair ruah dan mengaplikasikannya pada limbah yang terkandung ion logam tembaga. Penghilangan ion logam tembaga dilakukan dengan menambahkan 50 mL fasa umpan yang mengandung Cu(II), 10 mL H₂SO₄ 1M sebagai fasa penerima, serta 80 mL kloroform dan 2% asam oleat sebagai fasa membran. Proses difusi ion Cu(II) dari fasa umpan menuju fasa penerima melewati fasa membran dilakukan dengan proses pengadukan selama 30 menit. Pengukuran dilakukan pada fasa umpan dan fasa penerima menggunakan spektrofotometer serapan atom. Kondisi optimum ekstraksi ion Cu(II) 200 ppm dengan teknik membran cair ruah meliputi: perbandingan volume fasa umpan, fasa membran, dan fasa penerima sebesar 5:8:1, waktu ekstraksi selama 30 menit, konsentrasi asam oleat sebesar 0,5% (%v/v), dan konsentrasi fasa penerima (H₂SO₄) sebesar 5M. Konsentrasi ion Cu(II) hingga 500 ppm dapat diekstraksi hingga mencapai nilai efisiensi ekstraksi sebesar 96,29%. Penghilangan ion logam tembaga pada limbah laboratorium yang mengandung Cu(II) 3 ppm dapat dilakukan dengan teknik ini sebesar 32,00%.

Kata kunci: ekstraksi, tembaga, membran cair ruah, asam oleat