

ABSTRAK

Studi Kopresipitasi Co(II) Menggunakan Kopresipitan Al(OH)₃ Secara Spektrofotometri Serapan Atom (SSA).

Oleh: Monika Yulia, 2009 – 12879.

Telah dilakukan penelitian tentang studi kopresipitasi Co(II) menggunakan kopresipitan Al(OH)₃ secara Spektrofotometri Serapan Atom. Penelitian ini bertujuan untuk mencari kondisi optimum kopresipitasi seperti pH larutan, volume kopresipitan dan volume asam nitrat sebagai eluen serta melihat pangaruh Ni(II) terhadap kopresipitasi Co(II).

Hasil analisa dengan menggunakan SSA membuktikan bahwa kondisi optimum kopresipitasi diperoleh pada pH larutan relatif basa yaitu pH 8 dimana pada kondisi ini koloid Al(OH)₃ maksimal terbentuk. Pada pH asam proses pembentukan koloid belum maksimal sedangkan pada pH yang lebih tinggi koloid yang terbentuk akan melarut lagi menjadi ion tetra hidroksoaluminat. Volume maksimum kopresipitan terjadi pada 12 mL Al³⁺ 0,2 M, dimana pada volume ini terjadi penyerapan maksimum terhadap 50 mL Co²⁺ 1 ppm oleh 2,0 mmol koloid Al(OH)₃ sementara pada volume yang lebih tinggi terjadi pengurangan penyerapan terhadap kation logam akibat persaingan antara logam Al yang lebih elektropositif dan mempunyai jari-jari ion lebih kecil dibandingkan kation Co(II). Kondisi optimum volume asam nitrat sebagai eluen terjadi pada volume 1 mL dengan kapasitas serapan Co²⁺ oleh Al(OH)₃ sebesar 0.0905 mg/g, dimana pada volume ini eluen berhasil mengekstrak secara maksimum kation logam sementara pada volume lebih tinggi terjadi pengenceran larutan yang menyebabkan penurunan konsentrasi kation logam yang larut dalam eluen. Penambahan ion logam nikel mempengaruhi kopresipitasi ion logam kobalt dikarenakan nikel dan kobalt merupakan golongan logam transisi *3d* yang memiliki kecenderungan sifat yang sama.

Keyword: Prakonsentrasi, Kopresipitasi, Nikel dan Kobalt