

DAFTAR LAMPIRAN
PEMISAHAN ION-ION LOGAM TANAH JARANG Y (III)
Gd (III) DAN Nd (III) DENGAN
PENGENDAPAN SELEKTIF

oleh :

M.M. Yetty Tjandrawati
2264/1-4/79/88

INTISARI

Telah dilakukan penelitian yang bertujuan untuk memisahkan campuran antara ion logam tanah jarang Y dengan ion logam tanah jarang Gd, Y dengan Nd, dan Gd dengan Nd secara pengendapan selektif dengan EDTA sebagai zat selektif dan amonium hidroksida sebagai pengendapnya.

Mekanisme pengendapannya dilakukan pada pH antara 6 hingga 9, dan sebagai pembanding dilakukan pula pemisahan tanpa adanya zat selektif. Penentuan kandungan logam dalam endapan pada pH tertentu dilakukan dengan menganalisis filtratnya dengan metoda analisis pengaktifan neutron. Analisis pengaktifan neutron dilakukan dengan menggunakan reaktor nuklir sebagai fasilitas iradiasi dan spektrometer gamma model ORTEC 7010 sebagai alat pencacah. Untuk memperoleh harga Ksp, dihitung dengan mengalikan kandungan logam dalam filtrat dan konsentrasi ion hidroksil pada suatu harga pH.

Diperoleh kesimpulan bahwa pemisahan dengan metoda pengendapan dari ketiga pasang campuran ion logam dengan konsentrasi masing-masing 1000 ppm dan volume campurannya 30 ml dapat dipisahkan pada pH 7,25 hingga 7,75. Pemisahan campuran Y - Nd dan Gd - Nd lebih baik dari pada pemisahan Y - Gd.

SEPARATION OF RARE EARTH ELEMENTS Y (III)
Gd (III) AND Nd (III) BY
SELECTIVE PRECIPITATION

by :

M.M.Yetty Tjandrawati
2264/1-4/79/88

ABSTARCT

A research intended to separate the mixture of rare earth elements between Y and Gd, Y and Nd, Gd and Nd by selective precipitation with EDTA as a selective reagent and ammonium hydroxide as a precipitator was done.

The precipitation mechanism was done between pH = 6 and 9, and was also compared to separation without a selective reagent. Determination of rare earth elements contents in the precipitate at given pH was done by analyzing filtrate with neutron activation analysis methode. Neutron activation analysis was done in nuclear reactor facility as an irradiator and gamma spectrometer model ORTEC 7010 was used as a counter instrument. K_s value, was calculated by multiplying rare earth elements^p content in filtrate and hidroxyl concentration at given pH.

It was concluded that separation by precipitation method from three pairs mixture of rare earth elements each concentration was 1000 ppm and 30 ml volume could be separated at pH 7.25 until pH 7.75. Separation of Y - Nd and Gd - Nd were better than separation of Y - Gd mixtures.

