

ANALISIS NEODIMIUM (Nd) DAN PENGOTORNYA DARI KONSENTRAT LOGAM TANAH JARANG HIDROKSIDA (REOH) DENGAN PROSES *PILOT PLANT* DI BATAN YOGYAKARTA

Losa Aruzakah
15231063
Program Studi DIII Analisis Kimia
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Islam Indonesia
Jl. Kaliurang Km 14,5 Yogyakarta
Email: losaaruzakah@gmail.com

INTISARI

Telah dilakukan kegiatan praktik kerja lapangan tentang analisis neodimium (Nd) dan pengotorinya dari konsentrat logam tanah jarang hidroksida (REOH) dengan proses *pilot plant*. Proses pengolahan REOH dengan *pilot plant* yaitu memisahkan masing-masing unsur yang terdapat didalamnya yaitu antara lain serium (Ce) dan neodimium (Nd) dibuat menjadi Ce hidroksida dan Nd hidroksida. *Rare earth hydroxide* (REOH) merupakan hasil olah pasir monasit. Tahap pengolahan REOH dengan *pilot plant* meliputi proses pelarutan, proses dijesti, proses pengendapan dan proses pengeringan, kemudian hasil endapan yang sudah dikeringkan ditimbang 0,5 gram dan dianalisis menggunakan XRF (*X-Ray Fluorescence*). Analisis neodimium ini menggunakan instrumen XRF karena analisisnya lebih cepat, mudah digunakan, sampel berupa bubuk atau butiran, banyak unsur dapat dianalisa sekaligus, dan tidak merusak sampel. Hasil dari proses *pilot plant* diperoleh endapan neodimium (Nd) sebesar 493,9 gram dan endapan secara teoritis diperoleh sebesar 336,5957 gram. Selain itu dilakukan penentuan kadar air dalam neodimium yang bertujuan untuk menguapkan air yang berada didalam endapan, sehingga diperoleh kadar air pada neodimium hasil proses *pilot plant* secara berurutan $\text{Nd}(\text{OH})_4$ I, $\text{Nd}(\text{OH})_4$ II, $\text{Nd}(\text{OH})_4$ III dan $\text{Nd}(\text{OH})_4$ IV adalah 5,85%; 5,70%; 3,30%; dan 4,98% sehingga dapat disimpulkan hasil Nd dari proses *pilot plant* ini masih didapatkan pengotor dan kualitas Nd belum murni.

Kata kunci : *Rare Earths Hydroxide*, Serium, Neodimium, Kadar air, XRF