PENENTUAN LOGAM TANAH JARANG DI DALAM KONSENTRAT TORIUM DENGAN METODE SEKTROGRAFI EMISI

Oleh:

Essye Dwiwahyu Ratnasari

04307144001

Pembimbing Utama : Aryadi, ST

Pembimbing Pendamping : 1 Made Sukarna, M.Si

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi optimum waktu eksitasi, kuat arus, dall jarak elektroda pada penentuan logam tanah jarang serium (Cc), lantanum (La), itrium (Y), dan neodimium (Nd) di dalam konsentrat torium hasil olahan pasir monasit dengan metode spektrografi emisi, serta mengetahui besar konsentrasi logam tanah jarang serium (Cc), lantanum (La), itrium (Y), dan neodimiun (Nd) di dalam konsentrat torium hasil olahan pasir monasit. dengan kondisi operasi yang optimum.

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah konsentrat torium hasil olahan pasir monasit. Objek penelitian ini adalah penentuan logarn tanah jarang (Y, La, Cc, dan Nd) dalam konsentrat torium. Analisis kualitatif dan kuantitatif dilakukan dengan menggunakan standar sintetis spex industri. Analisis sampel dilakukan dalam bentuk larutan yang dipekatkan di atas elektroda grafit murni dengan menggunakan alat analisis spektrografi emisi dan spark-Arc sebagai sumber eksitasi. Penelitian ini diawali dengan menentukan kondisi optimum operasi dengan cara variasi waktu: 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35 detik, variasi kuat arus: 6, 7, 8, 9, 10, 1 1 amper dan jarak elektroda: l, 2, 3, 4, 5 mm.

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa kondisi optimum waktu eksitasi adalah 35 detik, kuat arus diperoleh 10 amper dan jarak elektroda adalah 5 mm. Hasil analisis unsur Y, La, Cc, dan Nd dalam sampel l, 2, dan 3 berturut-turut adalah Y = (7633,99 f 699,27) pg/mI,; (7630,06 ± 165,56) pg/mL dan (6932,03 ± 165,52) yg/mL; La = (1696,08 ± 242,31) yg/mL; (1624,32 ± 99,29) pg/mL dan (1599,22 ± 169,21) pg/mL; Cc = (11375,57 f 295,91) pghnL; (11390,87 ± 769,80) pg/mL dan (8806,39 ± 236,72) pg/mL; serta Nd = (8369,53 ± 600,86) Itg/mL; (8387,88 f 244,48) pg/ml,; dan (7000,00 ± 332,20) pg/ml.

Kata Kunci : konsentrat torium, spektrograti emisi, logam tanah jarang