PENGAMBILAN UNSUR RADIOAKTIF pada KONSENTRAT ZIRKON MENGGUNAKAN METODE *HEAT and LEACHING* (HL)

INTISARI

Armyn Musyaddad

NIM 16612088

Zircon opacifier memiliki peran penting dalam industri keramik untuk dijadikan glasir opak (glasir penutup), akan tetapi zirkon yang belum diolah masih memiliki kandungan radioaktivitas yang tinggi terutama pada uranium dan thoriumnya, oleh karena itu penelitian kali ini bertujuan untuk pengambilan unsur uranium dan thorium pada pasir zirkon dengan metode *heat and leaching*. Metode ini dilakukan dengan cara mereaksikan konsentrat zirkon dengan kalsium borat yang nantinya akan dilebur. Proses selanjutnya dilakukan pelindian bertingkat menggunakan asam klorida. Hasil penelitian menggunakan XRF menunjukkan bahwa kondisi optimum dicapai ketika perbandingan massa zirkon : kalsium borat (5:5), suhu peleburan 1200 ^{o}C, waktu peleburan 3 jam, dan konsentrasi HCl 6 M karena mampu menurunkan kadar U+Th dalam pasir zirkon menjadi sebesar 977,7 ppm. Data karakterisasi hasil sintesis dengan FTIR muncul puncak serapan yang menandakan zirkon yaitu pada bilangan gelombang 450,7 cm^{-1} dan pada bilangan gelombang 730,7 cm^{-1}. Sedangkan karakterisasi menggunakan XRD menunjukkan bahwa zirkon yang telah diproses memiliki kualitas kristal yang tinggi.

Kata kunci: *Zircon opacifier*, kalsium borat, pelindian, uranium, thorium