

Pengaruh konsentrasi larutan asam nitrat sebagai larutan lindi terhadap peningkatan kadar tantalum pentaoksida dan niobium pentaoksida dalam terak timah i = Effect of concentration of nitric acid solution as leaching reagent to increasing grades of tantalum pentoxide and niobium pentoxide in tin i slag

Ahmad Fadli, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20456537&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Terak timah merupakan produk sampingan hasil proses pengolahan dan peleburan bijih timah di mana mengandung banyak mineral berharga, antara lain tantalum dan niobium. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh konsenstrasi larutan HNO<sub>3</sub> sebagai pelindi terhadap peningkatan kadar tantalum pentoksida dan niobium pentoksida dalam terak timah. Terak timah yang digunakan pada penelitian ini adalah terak timah I Indonesia dengan kandungan 0.30 Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub> dan 0.58 Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub>. Pemanggangan pada temperatur 900 C dan pencelupan dengan media larutan NaOH dilakukan terhadap terak timah, kemudian analisa XRF.

Hasil analisa menunjukkan terak timah ukuran butir 100 dengan kadar 0.10 Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub> dan 0.20 Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub> memiliki kadar senyawa pengikut paling sedikit sebesar 62.70 . Keseluruhan penelitian memperoleh kadar Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub> tertinggi sebesar 0.35 pada terak timah hasil pelindian HNO<sub>3</sub> 8 M dan kadar Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub> tertinggi sebesar 0.67 pada terak timah hasil pelindian HNO<sub>3</sub> 6 M.

<hr><i>Tin slag is a byproduct result of processing and smelting of tin ore which contains many valuable minerals, including tantalum and niobium. This research aims to look the effect of concentration of HNO<sub>3</sub> solution as leaching reagent to increase the content of tantalum pentoxide and niobium pentoxide in tin slag. Tin slag used in this research was Indonesian tin I slag containing 0.30 Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub> and 0.58 Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub>. Roasting at temperature of 900 C and quenching with NaOH solution were done to the tin slag, then XRF analysis. The analysis showed tin slag grain size 100 with grades of 0.10 Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub> and 0.20 Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub> had the least grade of adherent compounds in the amount of 62.70 . Overall the research obtained the highest grade of Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub> in the amount of 0.35 in tin slag leached with HNO<sub>3</sub> 8 M and the highest grade of Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 0.67 in tin slag leached with HNO<sub>3</sub> 6 M.</i>