

Studi peningkatan kadar tantalum dan niobium dalam terak timah PT Timah melalui klasifikasi ukuran butir dan pelindian menggunakan larutan NaOH dan HCL = Study of upgrading value of tantalum and niobium in PT Timah tin slag by grain size classification and leaching process with NaOH and HCL / Ryand Adhityputra

Ryand Adhityputra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20421842&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Pada penelitian ini akan dilihat pengaruh pemanasan terak timah pada 800°C; yang disertai pendinginan cepat terhadap ukuran butir terak timah, serta variasi waktu pelindian terhadap kadar tantalum dan niobium serta pengotor – pengotornya. Pengujian XRF digunakan untuk melihat perubahan pada terak timah setelah diberi perlakuan pemanasan, pelindian basa dengan NaOH dan pelindian asam dengan HCl. Berdasarkan hasil penelitian didapat bahwa ukuran butir terak timah mengalami reduksi setelah dilakukan pemanasan yang disertai pendinginan cepat. Proses pemanasan, lalu pelindian basa yang diikuti pelindian asam mengakibatkan peningkatan kandungan tantalum dan niobium masing - masing sebesar 374% menjadi 1,564% dan 72% menjadi 1,1%. Waktu optimum untuk pelindian basa adalah 20 menit dan pelindian asam 50 menit.

ABSTRACT

In this research, the heating effect of tin slag at 800°C; followed by rapid cooling and time variation of leaching process to value of tantalum, niobium and its impurities will be observed. XRF test was used to determine the change of tin slag after heating, base leaching and acid leaching process. According to the result, the grain size of tin slag are reduced after the heating process followed by rapid cooling. Heating-rapid cooling process, base leaching and acid leaching have effect on increasing the value of tantalum and niobium in the residue with an enrichment of 374% and 72% respectively. The optimum time of leaching process is 20 minutes for base leaching and 50 minutes for acid leaching.