

Studi pengaruh penggunaan natrium hidroksida sebagai media pencelupan dan variasi konsentrasi larutan pelindi pada peningkatan kadar oksida unsur transisi dan oksida logam tanah jarang dari terak timah = The study of effect sodium hydroxide naoh as media quenching and variation chloride acid hcl concentration as leaching agent for increase grade oxide of transition elements and rare earth elements ree in tin slag

Vithiya Sri Yulina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20456380&lokasi=lokal>

---

Abstrak

Unsur transisi merupakan unsur yang terdapat pada golongan 3-12. Unsur transisi ini memiliki bilangan oksidasi yang bervariasi. Dengan adanya hal tersebut menyebabkan unsur transisi memiliki kemampuan sebagai katalis yang baik dan memiliki kemampuan penyerapan zat pada permukaan yang baik. Selain unsur transisi juga terdapat Logam Tanah Jarang LTJ . Unsur LTJ terdapat pada deret lanthanida dan juga Yttrium Y dan Scandium Sc .Terak timah merupakan limbah slag dari proses peleburan timah. Terak timah yang digunakan yaitu terak timah I. Terak timah dapat dimanfaatkan untuk mendapatkan mineral berharga seperti Tantalum Pentaoksida Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub> dan Niobium Pentaoksida Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub> dan LTJ. Proses diawali dengan pemanggangan, pencelupan pada larutan NaOH 0.5M. Kadar Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub> dan Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub> mengalami penurunan setelah proses pemanggangan. Setelah itu dilakukann proses pelindian menggunakan larutan pelindi HCl dengan konsentrasi 4M, 6M dan 8M. Kadar dari mineral pengikut mengalami penurunan tetapi kadar dari Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, Ce<sub>2</sub>O<sub>3</sub> serta La<sub>2</sub>O<sub>3</sub> juga mengalami penurunan.

*Transition elements or transition metal is an element contained in group 3 to 12 on the table periodic. The transition elements have two or more oxidation numbers. Given this causes the transition elements have the ability as a good catalyst, and has the ability absorption on the surface of the well. On the otherhand there is also a Rare Earth Elements REE . Rare Earth Elements are in series lanthanida and Yttrium Y and Scandium Sc . Tin slag is a waste from the lead smelting process. Tin slag has a valuable mineral that can be used as Tantalum Pentoxide Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub> , Niobium Pentoxide Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub> and Rare Earth Element REE . In this research, leaching is a process used to increase grade of Ta<sub>2</sub>O, Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub> and REE Cerium Ce and Lanthanum La in tin slag. This research to found effect of roasting on 900 C, effect of using sodium hydroxide NaOH as a quenching agent and effect of variation chloride acid HCl concentration as leaching agent. The roasting result was obtained highest mass distribution on 100 and use to leaching process. But grade of Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub> and REE after roasting process was decreased. The result of leaching in variation concentration 4M, 6M, and 8M grade of gangue minerals was decreased but Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub> and REE also decreased.*