

Studi pengaruh ph proses pelindian pada proses ekstraksi titanium dioksida dari pasir besi Tasikmalaya dengan menggunakan metode hidrometalurgi = Study of ph effect on leaching process of titanium dioxide extraction process from Tasikmalaya iron sand using hydrometallurgy method

Ina Fajria, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20348442&lokasi=lokal>

Abstrak

Indonesia saat ini masih memiliki ketergantungan terhadap negara lain dalam pengimporan titanium dioksida. Untuk mengurangi ketergantungan impor dari negara lain, perlu digunakan pasir besi yang terdapat dalam negeri untuk diproses dengan metode yang lebih efektif dalam memenuhi kebutuhan. Metode yang umum dan mudah dilakukan adalah metode hidrometalurgi dengan melibatkan proses pelindian.

Penelitian ini memanfaatkan pasir besi lokal yang berasal dari Cipatujah, Tasikmalaya, dan dilakukan untuk mengetahui kadar titanium dioksida yang dapat dihasilkan dari pasir besi Tasikmalaya dengan kadar Ti yang termasuk rendah yaitu 4,43%. Selain itu, karena sifat Ti yang amfoter, kondisi ideal saat proses pelindian masih belum jelas, sehingga diharapkan kondisi pH ideal saat proses pelindian dapat diketahui dengan adanya penelitian ini.

Variabel yang digunakan adalah dengan melakukan pelindian dalam kondisi pH yang beragam, yaitu kondisi asam dengan pH 3, kondisi netral, dan kondisi basa dengan pH 9. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan %recovery Ti pada setiap perbedaan kondisi tersebut. %Recovery yang dihasilkan dalam kondisi pelindian pH 3 adalah sebesar 50,82%, pH 7 sebesar 25,82%, dan pH 9 sebesar 21,39%.

Indonesia currently still has a dependency on other countries in importing titanium dioxide. To reduce dependence on imports from other countries, it is necessary to use iron sand in Indonesia to be processed by methods that are more effective in fulfilling the needs. The method that general and easy to do is a hydrometallurgical method using leaching process.

This study using the local iron sands derived from Cipatujah, Tasikmalaya, to determine the content of titanium dioxide that can be produced from iron sand Tasikmalaya which are has low content of Ti, 4.43%. In addition, because of the natural properties of Ti is amphoteric, the ideal conditions for the leaching process is still unclear, so this study will determined the ideal conditions of pH for the leaching process.

Leaching process carried out in various conditions of pH, ie acidic conditions with pH 3, neutral, and alkaline conditions with pH 9. The results showed a difference %recovery of Ti. The result of %Recovery in t...