Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Ekstraksi ion lantanum (III) dari pasir silika dengan metode heap leaching asam sulfat menggunakan ligan asam fitat = Lanthanum extraction from silica sand with heap leaching method using phytic acid ligands

Aryadipa Rachmana, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20474655&lokasi=lokal

----

Abstrak

Salah satu unsur logam tanah jarang adalah lantanum. Lanthanum dapat dipisahkan dengan beberapa teknik seperti ekstraksi solven, pertukaran ion, dan metode pengendapan fraksional. Salah satu sumber lantanum adalah mineral pasir silika, dan Indonesia memiliki jumlah pasir silika yang cukup berlimpah sehingga dapat dijadikan potensi produksi lantanum yang tinggi.Pada penelitian ini akan dilakukan ekstraksi lanthanum dari mineral pasir silika. Pemisahan logam lantanum dari pasir silika menggunakan ekstraksi padat cair, karena sifat fisik dari pasir silikanya sendiri.

Metode ekstraksi yang digunakan adalah metode Heap Leaching menggunakan H2SO4, metode ini digunakan karena merupakan metode yang murah, praktis, tidak perlu destruksi, dan preparasi yang tidak rumit.Metode pengendapan menggunakan natrium sulfat kemudian dilakukan untuk memisahkan logam-logam maupun pengotor yang terdapat dalam larutan. Selanjutnya dilakukan pemisahan kembali darilogam pengotor menggunakan asam fitat untuk kemudian diperoleh hasil ion lantanum yang lebih murni. Didapatkan hasil lantanum yang berhasil didapat.

......One of rare earth metal element is lanthanum. Lanthanum can be separated by several techniques such as solvent extraction, ion exchange, and fractional precipitation methods. One of many source of lanthanum is the silica sand mineral, and Indonesia has a considerable amount of silica sand that can be used as a high lanthanum production potential. In this research, the extraction of lanthanum from silica sand mineral will be done. Separation of lanthanum metal from silica sand using liquid solid extraction is done due to the physical properties of the silica sand itself.

The extraction method that is used in this research is Heap Leaching method using H2SO4. This method is used because it is a cheap, practical method, no need for destruction, and the preparation is not complicated. The precipitation method using sodium sulfate is then carried out to separate the metals and impurities present in the solution. Furthermore, the separation of the impurity metal using phytic acid is then obtained to produce purer lanthanum ions. The result of lanthanum obtained by this method ide 0.709 ppm with percent extraction is 11.3.