

Studi ekstraksi Litium dari Mineral Sugilite dengan Metode Roasting menggunakan Kalium Sulfat (K₂SO₄) dan Pelindian Air = Study Lithium Extraction from Sugilite Mineral with Roasting Method Using Potassium Sulfate K₂SO₄) and Water Leaching

Rohib, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20348381&lokasi=lokal>

Abstrak

Perkembangan dunia elektronika dan kendaraan bermotor berbasis tenaga baterai beberapa tahun ini meningkat pesat dan diyakini akan terus berkembang dimasa-masa yang akan datang sehingga kebutuhan akan bahan baku baterai pun meningkat dari tahun ke tahun. Salah satu bahan baku baterai yang dinilai paling baik adalah logam Litium (Li). Litium dipilih diantaranya karena memiliki sifat elektropositifnya yang tinggi, ringan dan kemampuan penyimpanan energinya yang tidak menurun ketika proses pengisian kembali belum penuh namun sudah diputus (anti memory effect).

Penelitian ini dilakukan untuk mengekstraksi Litium dari mineral Sugilite dengan menggunakan metode roasting dengan dicampurkan K₂SO₄ dan water leaching serta mengetahui pengaruh suhu roasting dan perbandingan cairan : padatan pada saat proses leaching . Untuk karakterisasi sampel menggunakan X- RD yang dilengkapi dengan software X-RD Match dan JCPDS, X-RF, EDS, STA dan AAS.

Penambahan K₂SO₄ pada mineral sugilite memberikan peningkatan peyerapan panas sebesar 14,110C dan H energi sebesar 7,7595 J/g. Hasil ekstraksi optimum didapatkan nilai recovery sebesar 26,8 ppm yang dilakukan pada suhu roasting 900 0C dan perbandingan padat : cair = 2,5:1.

.....Development of the electronic world and motor vehicle based battery power increased rapidly in recent years and is believed will be continue to grow in the future, And because of that the needs of the raw materials for batteries has increased from year to year. One of the raw material is considered as the best battery is Lithium (Li). Lithium is chosen because it has high electropositive, light and energy storage capability is not back down when the charging process is not full yet been disconnected (anti memory effect).

This study was conducted to extract Lithium from mineral Sugilite using roasting method with K₂SO₄ and water leaching. Variables used to deterrmine this study are the effect of roasting temperature and ratio of liquid : solid in leaching process. For characterization of sample using X-RD is equipped with X-RD Match software and JCPDS, X-RF, EDS, STA and AAS.

The addition of K₂SO₄ on Sugilite cause the heat absorption increased to 14.110C and >H energy 7.7595 J /g. Results obtained optimum extraction got recovery value of lithium is 26.8 ppm. This result perfomed at a temperature of 9000C and ratio roasting solid : liquid = 2.5 : 1.