

Pengaruh penambahan NaCl terhadap perolehan kembali platina dalam pelindian bijih pertambangan rakyat menggunakan asam klorida = The effects of NaCl addition on recovery of platinum leaching from Indonesian artisan ore

Avicenna Lazuardiyani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20457129&lokasi=lokal>

Abstrak

Platina merupakan logam berharga yang masuk kedalam golongan logam kritis. Dengan 95 cadangan primer terdapat di Afrika Selatan. Dengan kondisi saat ini di mana permintaan platina melebihi produksi tahunannya, terdapat peluang ekonomi untuk mengolah cadangan platina yang terdapat di Indonesia. Cadangan platina yang terdapat di Indonesia memiliki kadar yang rendah dan deposit yang sedikit sehingga dibutuhkan metode yang efektif dan ekonomis untuk mengekstraksinya. Metode pelindian menggunakan larutan ion klorida memiliki keuntungan karena mampu menurunkan potensial reduksi platina dan membentuk senyawa kompleks yang stabil. Penambahan NaCl ditunjukkan untuk memberikan suplai ion Cl⁻ untuk menggantikan ion yang digunakan untuk melarutkan pengotor. Penelitian ini menggunakan metode statistik taguchi untuk melakukan optimasi terhadap proses pelindian. Hasil penelitian menghasilkan perolehan kembali tertinggi sebesar 64.86 5.7.

Platinum is a precious metal which is also categorized as critical metals. Approximately 95 of world rsquo s platinum deposit is situated in South Africa and currently platinum demand surpasses its production. This condition provide economical reason to extract platinum from low grade ore found in Indonesia. Hydrometallurgical route through chloride based leaching has several advantages in case of low grade ore such as low capital investment, chloride ability to decrease platinum reduction potential, and its ability to form stable complex with platinum. NaCl addition is intended to replace Cl ions that form complex with gangue cations. This research incorporates taguchi statistical method to minimize the number of experiments needed and to analyze the experiment results. The maximum recovery achieved in this research is 64.86 5.7.