

Optimalisasi pelindian emas dari bijih sulfida tinggi hasil penambangan daerah Bolaang Mongondow, Sulawesi Utara pada larutan chloride-hypochlorite dengan variabel rasio solid/liquid dan temperatur =
Optimalization of chloride-hypochlorite leaching for bolaang Mongdow's native sulphide ore with variation of solid liquid ratio and temperature variable

Muhammad Fachrian Hafizh, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20472785&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRACT

Industri pengolahan bijih pertambangan merupakan salah satu industry yang paling tidak ramah lingkungan, hal tersebut dikarenakan penggunaan reagen-reagen berbahaya dalam prosesnya seperti sianida dan merkuri. Seiring dengan berjalannya waktu, dilakukan berbagai penelitian untuk mengatasi masalah tersebut, salah satunya adalah penggunaan larutan Chloride-Hypochlorite. Larutan tersebut dapat digunakan dalam proses pengolahan bijih karena mampu melarutkan emas sampai kondisi ekonomis, tetapi tetap ramah terhadap lingkungan. Pada penelitian kali ini, dilakukan pengujian untuk mendapatkan titik ndash; titik optimum dari beberapa aspek yang mempengaruhi proses pelindiannya,yaitu temperature, dan rasio solid/liquid. Penelitian ini menggunakan bijih hasil pertambangan dari daerah Bolaang Mongondow, Sulawesi Utara yang sudah dikarakterisasi menggunakan XRF dan ICP-OES dengan kadar emas sebesar 0.27 ppm sebagai sampel. Bijih emas diproses dengan metode pelindian emas menggunakan temperature dan agitasi dalam skala lab. Sehingga, didapatkan kadar emas yang ada pada larutan tersebut dari hasil karakterisasi menggunakan ICP-OES. Kemudian diperolehlah persentase emas yang terlarut pada setiap variabelnya. Hasil yang didapat menunjukan bahwa peningkatan temperatur, akan meningkatkan tren dari persentase emas terlarut. Sedangkan peningkatan solid liquid ratio akan menurunkan tren persentase emas terlarut.

ABSTRACT

Gold ore processing industry is one of the least environmentally friendly industry, due to the use of hazardous reagents in the process, such as cyanide and mercury. As the time goes, various studies have been conducted to overcome the problem. One of the study being developed is the use of Chloride Hypochlorite for gold leaching. The solution can be used in ore processing because its capability of dissolving gold economically, but still environmentally friendly. In this research, experiments are performed to obtain optimum points from several aspects that affect the leaching process which is temperature and solid liquid ratio. This research uses ores from mining site at Boolang Mongondow, North Sulawesi, which have been characterized using XRF and ICP OES with initial gold content equal to 0.27 ppm. Gold ore is processed by agitation leaching method with temperature on a lab scale. The gold content of the solution from leaching process is obtained using ICP OES. Thus, the percentage of gold leached in each variables are obtained. The result shows that the increase of temperature will increase the trend of dissolved gold percentage. However, increasing solid liquid ratio in leaching process will decrease the trend of dissolved gold.