

Optimalisasi pelindian emas bijih sulfida tinggi hasil penambangan daerah Bolaang Mongondow, Sulawesi Utara pada larutan chloride-hypochlorite dengan variabel volume soidum hypochlorite dan waktu pelindian = Chloride hypochlorite gold leaching optimalization of Bolaang Mongondow high sulphide ore with variation of sodium hypochlorite volume and leaching time

Mohammad Danny Aldiyansyah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20472830&lokasi=lokal>

Abstrak

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 berjalanya 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; antara volume NaOCl, dan waktu pelindian. Penelitian ini menggunakan bijih hasil pertambangan dari daerah Bolaang Mongondow, Indonesia yang sudah dikarakterisasi menggunakan OM, LIBS, XRF dan ICP 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. Kemudian diperoleh persentase emas yang terlarut pada setiap variabelnya. Hasil yang didapat menunjukkan bahwa volume NaOCl, dan waktu pelindian akan meningkatkan tren dari presentase emas terlarut.

<hr>

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 volume of NaOCl and leaching time. This research uses ores from mining site at Boolang Mongondow, Indonesia, which have been characterized using OM, XRF, LIBS and ICP 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. Thus, the percentage of gold leached in each variables are obtained. The result shows that the increase volume of NaOCl, and leaching time will increase the trend of dissolved gold percentage.