

Pengaruh konsentrasi lixiviant dan waktu pelindian bijih malasit dengan ammonium bikarbonat = Effect of lixiviant concentration and leaching time malachite ore in ammonium bicarbonate

Achmad Taufiq Shidqi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20308497&lokasi=lokal>

Abstrak

Tembaga merupakan salah satu mineral yang cukup penting dalam pertumbuhan ekonomi dan pembangunan bagi sebuah negara. Pada bijih jenis oksida yang berkisar 20% dari seluruh cadangan tembaga dunia, teknologi hidrometalurgi yang lebih ekonomis. Penggunaan alternatif lixiviant selain asam sulfat, misalnya ammonium bikarbonat, perlu diteliti lebih lanjut dengan parameter-parameter tertentu.

Penelitian ini menjelaskan mengenai pengaruh dari konsentrasi lixiviant dan waktu pelindian dengan menggunakan ammonium bikarbonat. Pada penelitian ini juga akan menganalisa mengenai pengaruh klasifikasi dengan menggunakan media air pada wadah bertingkat terhadap tren kecenderungan suatu unsur. Hasil penelitian menunjukkan semakin tinggi konsentrasi maka akan semakin banyak pula kandungan PLS dan pengayaan yang dicapai. Sementara itu, Semakin lama waktu pelindian maka akan semakin banyak pula kandungan PLS dan pengayaan yang didapat. Kandungan PLS tertinggi dicapai pada konsentrasi 2.5 M dengan 4076 mg/L dan recovery sebesar 11.42 %. Pada waktu pelindian, kandungan tertinggi didapatkan pada waktu 120 menit dengan kandungan sebesar 2196 mg/L dan recovery sebesar 6.15%. Pengaruh klasifikasi dengan media air juga diteliti dalam percobaan ini dimana terjadi penurunan kadar pengotor dan kenaikan kadar tembaga.

.....Copper is the one of important mineral for economic growth and the country development. Copper oxide ore which only 20% of total reserves in the world, hydrometallurgical technology is more economical process. Aside from sulfuric acid, alternative lixiviant such as ammonium bicarbonate need further investigation with specific parameters.

This study explain the effect of lixiviant concentration and leaching time using ammonium bicarbonate. This study also analys the effect of classification mineral using water with storay container toward the trend tendency of mineral.

The study shows the pregnant leach solution increased and more recovery gained with the increasing of lixiviant concentration. Also, the increasing of leaching time, pregnant leach solution and recovery increased. The highest PLS gained at 2.5 molar mass of ammonium bicarbonate with 4076 mg/L and 11.42% of recovery. The longest leaching time also gain 2196 mg/L and 6.15 % of recovery. The classification mineral show the decrease tendency of gangue and the increase tendency of copper.