

Ekstraksi Ion Tembaga (II) hasil flotasi dari mineral malakit menggunakan salisilaldoksim = Copper (II) extraction as the result of malakit flotation using salicylaldoxim

Sela Viviyani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20500929&lokasi=lokal>

Abstrak

Permintaan global untuk tembaga mengalami peningkatan sebesar 10% yaitu 1,9 juta ton (MT) di akhir tahun 2014 jika dibandingkan dengan permintaan pada tahun 2013. Dengan industrialisasi yang pesat, diproyeksikan permintaan tembaga selanjutnya akan meningkat jauh lebih tinggi di luar permintaan saat ini pada tahun 2020 (ICSG 2015). Malakit [$\text{Cu}_2(\text{CO}_3)(\text{OH})_2$] adalah mineral tembaga karbonat, atau sering disebut sebagai mineral Copper Carbonate Hydroxide, yang disusun oleh ion logam tembaga dengan anion karbonat dan hidroksida yang berwarna hijau terang atau hijau zamrud. Dalam penelitian ini, dilakukan ekstraksi ion Cu dari mineral malakit (kadar tembaga sebesar 45,9%) dengan metode flotasi menggunakan salisilaldoksim. Semakin bertambah nilai pH maka kadar tembaga semakin meningkat. pH optimal untuk mengekstraksi ion Cu^{2+} dari mineral malakit dengan metode flotasi adalah pH 10. Flotasi 10 gram mineral malakit menggunakan 10 mL minyak pinus, 20 mL salisilaldoksim 0,1 M dapat mengekstrak 90,07% sehingga jumlah ion Cu^{2+} yang dapat diekstraksi di dalam penelitian ini adalah 41,38%.

<hr>

In the end of 2014, global demand for copper increased 10% (1,9 million tons) from 2013. In 2020, copper demand has been predicted to increase much higher than recent year as the impact of rapid industrialization (ICSG, 2015). Malakit [$\text{Cu}_2(\text{CO}_3)(\text{OH})_2$] is a copper carbonate mineral or copper carbonate hydroxide, which is composed by copper metal ions with carbonate anions and hydroxides in bright green or emerald green color. In this research, flotation method was used to extract copper ions from malakit (copper rate 45,9%) using salicylaldoxim. Increasing the pH value of the levels of copper is increasing. The optimum pH for extracting Cu^{2+} ion from malakit using flotation method is pH 10. Flotation of 10 grams malakit using 10 mL pine oil, 20 mL salicylaldoxim 0,1 M which can extract 90,07%. So that the amount of Cu^{2+} ions that can be extracted in this research is 41,38%.