

Analisis penurunan kadar sianida menggunakan metode passive treatment pada limbah tailing tambang emas studi kasus pt antam persero tbk ubpe pongkor = Cyanide reduction analysis using passive treatment method from gold mine tailing waste case study pt antam persero tbk ubpe pongkor

Alfi Syafira, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20411941&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

<p>Peluruhan emas dengan teknik sianidasi pada tambang emas menghasilkan by product berupa tailing yang mengandung senyawa toksik sianida. Penurunan kadar sianida pada tailing dapat dicapai melalui metode passive treatment dengan sisten lahan basah buatan. Penelitian eksperimental berskala pilot plant dilaksanakan selama 10 hari dengan sistem aliran batch menggunakan tanaman Typha latifolia. Rata-rata reduksi sianida oleh Typha latifolia adalah sebesar 73,61%, 75,09%, 81,17%, 75,53% dengan reduksi maksimal sebesar 94,44%. Konsentrasi sianida telah turun memenuhi baku mutu pada hari ke-2 hingga mencapai 0,01 mg/L pada hari ke-4. Dari hasil penelitian dapat dilihat efektivitas penyerapan sianida oleh tanaman sebesar 6,07% sedangkan penurunan lain dipengaruhi oleh faktor luar seperti pH dan suhu. Melalui perhitungan SPSS, diketahui faktor pH berperan lebih signifikan (β = 0,779; p < 0,01) dibandingkan suhu (β = 0,336; p < 0,01).</p>

<hr>

ABSTRACT

<p>"Decay gold by cyanidation techniques on a gold mining" process produces by-product in a form of tailings containing cyanide toxic compounds. Decreased levels of cyanide in tailings could be achieved through passive treatment methods with artificial wetland system. Pilot plant-scale experimental study was conducted over 10 days with batch flow system using plants Typha latifolia. The average reduction of cyanide by Typha latifolia amounted to 73.61%, 75.09%, "81.17%, 75.53% with maximum reduction 94.44%. The concentration of cyanide dropped meeting the quality standards on the second day and dropped up to 0.01 mg/L on day 4. From the results, the effectiveness of cyanide uptake also can be seen by 6.07%, whereas other percentage is influenced by external factors such as pH and temperature. Through the calculation of SPSS, pH factor is proven to be more significant in the reduction process (β = 0.779; p < 0.01) than the temperature is (β = "0.336; p < 0.01)."