

ABSTRAK

Penambangan Emas Sekala Kecil (PESK) di Kecamatan Kokap, Kabupaten Kulon Progo masih menggunakan proses amalgamasi yang memiliki risiko pencemaran. Sehingga dibutuhkan tahapan proses pengolahan bijih emas yang lebih ramah lingkungan, yaitu menggunakan metode gravitasi dengan proses *tabling* (meja goyang). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi mineral dan kenampakan logam emas dari sampel batuan dengan analisis mineragrafi dengan sayatan poles, serta mengetahui kadar logam emas dalam sampel hasil liberasi batuan menggunakan pengujian AAS, kemudian menganalisis optimalisasi bijih menggunakan metode meja goyang berdasarkan variabel yang digunakan yaitu ukuran partikel bijih, laju aliran air, dan kemiringan *deck*.

Berdasarkan hasil pengamatan mineragrafi kandungan mineral dalam sampel batuan di Dusun Plampang menunjukkan emas dijumpai dalam bentuk tunggal dan berasosiasi dengan mineral lain diantaranya adalah pirit (Py), kalkopirit (Cp), *Sphalerite* (Spl), dan Arsenopirit (Ars). Batuan yang sudah terliberasi dari proses pengayakan dibedakan menjadi dua fraksi ukuran yaitu fraksi ukuran 100+200 mesh (149 + 74 mikron) dan fraksi ukuran 200+270 mesh (74 + 53 mikron). Masing-masing fraksi ukuran partikel memiliki kandungan emas sebesar 0,051 ppm untuk fraksi ukuran 100+200 mesh dan 0,087 ppm untuk fraksi ukuran -200+270 mesh.

Optimalisasi proses separasi dengan meja goyang berdasarkan variabel operasi dalam penelitian ini untuk deposit di Dusun Plampang, Desa Kalirejo, Kecamatan Kokap, Kabupaten Kulon Progo, Yogyakarta yaitu pada fraksi ukuran partikel -100+200 mesh (149 + 74 mikron) dengan variabel kecepatan aliran air adalah 7 l/menit dan kemiringan *deck* sebesar 10°. berdasarkan variabel optimal tersebut didapatkan kandungan emas dalam konsentrat sebesar 1,51 ppm yang merupakan kandungan emas tertinggi.

Kata Kunci : Bijih Emas, PESK, Metode Gravitasi, Meja Goyang

ABSTRACT

Artisanal and Small-Scale Gold Mining (ASGM) in Kokap District, Kulon Progo Regency is still using the amalgamation process which has a risk of pollution. So that a more environmentally friendly process of gold ore processing is needed, namely using the gravity method with the tabling process (shacking table). The purpose of this study was to identify minerals and the appearance of gold metal from rock samples with mineralized analysis with polished incisions, as well as to determine the content of gold metal in rock liberation samples using AAS testing, then to analyze the optimization of the ore using the shaking table method based on the variables used, namely size. ore particles, water flow rate, and deck slope.

Based on mineragraphic observations of mineral content in rock samples in Plampang village, it shows that gold is found in singular form and is associated with other minerals including pyrite (Py), chalcopyrite (Cp), Sphalerite (Spl), and Arsenopyrite (Ars). Rocks that have been liberated from the screening process are divided in to two size fractions, namely the fraction of size 100 + 200 mesh (149 + 74 micron) and fraction of size 200 + 270 mesh (74 + 53 micron). Each particle size fraction has a gold content of 0.051 ppm for the fraction size 100 + 200 mesh and 0.087 ppm for the fraction size -200 + 270 mesh.

Based on the separation operation variable with a shaking table that is optimal for deposits in Plampang Hamlet, Kalirejo Village, Kokap District, namely with a particle size fraction of -100 + 200 mesh (149 + 74 micron) with an operating variable flow rate of 7 l / minute and a deck slope of 10°, the gold content is 1,51 ppm.

Key Word : Gold Ore, ASGM, Gravity Method, Shaking Table