

RINGKASAN

Kegiatan pertambangan bijih emas yang secara praktik, adalah menghasilkan air limbah, baik yang berasal dari kegiatan penambangan bijih emas maupun sisa dari kegiatan pengolahan bijih emas itu sendiri. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kandungan logam berat di air permukaan berdasarkan Kepmen LH RI No.202 Tahun 2004 tentang Baku Mutu Air Limbah Bagi Usaha dan atau Kegiatan Pertambangan Bijih Emas dan merencanakan langkah penanganan logam berat terlarut di kolam sedimentasi Gosowong Pit dengan metode Fitoremediasi.

Metode uji laboratorium yang digunakan adalah metode untuk pengujian sifat fisik air (pH dan TSS) dan logam berat (Cu, Cd, Zn, Pb, As, Ni, Cr, Hg), diuji dengan metode *elektrometry* untuk pH, *Gravimetry* untuk TSS, dan *AAS*). Analisis data yang digunakan dalam penelitian analisis statistik inferensi agar dapat diketahui di lokasi mana yang memiliki kadar logam tertinggi. Data hasil pengukuran yang diperoleh dianalisis dan disajikan dalam bentuk tabel, menggunakan program *excel*, dan peta distribusi pengambilan sampel air.

Berdasarkan hasil pengamatan lapangan, pengolahan data dan hasil analisis, dapat disimpulkan kandungan logam berat, pH dan TSS di air permukaan Gosowong Pit tidak melebihi ambang batas baku mutu air yang ditetapkan dalam, Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 202 tahun 2004, kecuali pada kandungan logam berat tembaga (Cu) nilainya berada diatas baku mutu yang disyaratkan (2 mg/l) yaitu 2,46-3,69 mg/l. Status mutu air menggunakan metode *Storet* dengan total bobot yaitu -6, maka status mutu air di Gosowong Pit termasuk dalam “Kelas B” yaitu “Cemar Ringan”. Kualitas kelas air permukaan Gosowong Pit berada pada kelas III dan IV. Air permukaan Gosowong Pit yang dilepaskan ke sungai hanya dapat digunakan untuk pembudidayaan ikan air tawar, peternakan dan untuk mengairi tanaman. Untuk menurunkan kandungan Cu menggunakan metode fitoremediasi yaitu tanaman Eceng Gondok dan Kiambang yang mempunyai kemampuan baik untuk menurunkan kandungan logam berat Cu yang ada di air Gosowong Pit

Kata kunci; Pencemaran, logam berat, baku mutu, fitoremediasi

ABSTRACT

The gold ore mining activities carried out by practicum are producing waste water, both those obtained from gold ore mining activities and the rest of the gold ore processing activities themselves. The purpose of this study was to analyze the composition of heavy metals on the surface based on Kepmen LH RI No.202 of 2004 concerning Waste Water Quality Standards for Gold Ore Mining Businesses and or Activities and planning steps for dissolved heavy metals in the Gosowong Pit sedimentation pond by the Phytoremediation method.

The laboratory test method used was the method of testing physical properties (pH and TSS) and heavy metals (Cu, Cd, Zn, Pb, As, Ni, Cr, Hg), which were used by electrometry for pH, Gravimetry for TSS, and AAS). Analysis of the data used in inferential statistical analysis research can be seen in which locations have the highest metal content. The measurement data obtained were analyzed and presented in table form, using excel programs, and distribution maps taking water samples.

Based on the results of the field examination, data processing and analysis results, it can be concluded that the heavy metal content, pH and TSS on the surface of Gosowong Hole surface did not exceed the standard quality threshold set in the Decree of the Minister of Environment No. 202 of 2004, as determined in the metal inventory copper (Cu) weight is not feasible (2 mg / l) which is 2.46-3.69 mg / l. Water quality status uses the Storet method with a total weight of -6, so the water quality status in Gosowong Pit is included in "Class B" which is "Light Pollution". Water class quality Gosowong Pit surface is in class III and IV. Water The surface of the Gosowong Pit released into the river can only be used for fish farming, bargaining and irrigating plants. To reduce Cu content using phytoremediation method, namely Eceng Gondok and Kiambang plants which have good benefits to reduce the reserves of heavy Cu metals in watetr Gosowong Pit.

Keywords; Pollution, heavy metals, quality standards, phytoremediation