

ABSTRAK

Semua daerah mempunyai potensi tambang emas. Salah satu daerah yang mempunyai potensi tambang emas adalah Desa Semangut, Kecamatan Bunut Hulu, Kabupaten Kapuas Hulu. Tambang emas yang terdapat pada Desa Semangut tidak hanya terdapat di daratan namun terdapat pula pada Daerah Aliran Sungai (DAS) Pertambangan Emas Tanpa Izin ini menggunakan logam berat berupa merkuri untuk memisahkan emas sehingga terjadi pencemaran, untuk itu dilakukan penelitian yang bertujuan untuk menganalisis kadar merkuri, mengetahui risiko pencemaran merkuri, melakukan analisis dan pemetaan sebaran kandungan merkuri yang terdapat pada Sungai Semangut. Metode analisis konsentrasi logam berat yang digunakan adalah metode *Atomic Absorption Spectrophotometri* (AAS) kemudian dilanjutkan dengan mengetahui resiko paparan merkuri menggunakan perhitungan intake kontaminan untuk mendapatkan nilai *Risk Quotient* (RQ) dan terakhir menggambar peta sebaran merkuri menggunakan metode interpolasi krigging. Pengambilan sampel terdapat di tiga titik yaitu pada arah hulu, tengah, dan hilir sungai. Hasilnya ditemukan konsentrasi merkuri pada arah hulu sungai sebesar $<0,0002$ mg/L merupakan konsentrasi merkuri terendah, pada arah tengah sungai sebesar $0,0031$ mg/L dan konsentrasi merkuri tertinggi terdapat pada arah hilir sungai dengan konsentrasi sebesar $0,0099$ mg/L. Hasil dari analisis risiko paparan merkuri terhadap tiga warga semangut yang dibagi menjadi tiga kategori yaitu remaja, dewasa dan manula didapati bahwa resiko paparan merkuri (*Risk Quotient*) masih dalam batas aman <1 . Dari hasil pemetaan persebaran merkuri menggunakan metode interpolasi krigging didapati bahwa penyebaran merkuri pada Sungai Semangut mengalir ke arah barat laut mengikuti arus air dan menghilang pada jarak 10 km.

Kata Kunci : AAS, *Interpolasi Krigging*, Merkuri, Pertambangan Emas, *Risk Quotient*

ABSTRACT

All areas have gold mining potential. One area that has gold mining potential is Semangut, Bunut Hulu.. The gold mine in Semangut Village is not only found on the mainland but also in the Watershed (DAS). This Unlicensed Gold Mining uses heavy metals in the form of mercury to separate gold so that pollution occurs, for this reason, a study was conducted that aims to analyze mercury levels, determine the risk of mercury pollution, analyze and make the map of mercury distribution in Semangut River. The heavy metal concentration analysis used the Atomic Absorption Spectrophotometry (AAS) method, followed by knowing the risk of mercury exposure using the contaminant intake calculation to obtain the Risk Quotient (RQ) value and finally drawing a map of the distribution of mercury using the krigging interpolation method. Sampling was carried out at three points, in the upstream, middle, and downstream of the river. The result found that the mercury concentration in the upstream is <0.0002 mg/L was the lowest mercury concentration, in the middle of the river is 0.0031 mg/L and the highest mercury concentration was found in the downstream direction of the river with a concentration of 0.0099 mg/L. . The results of the risk analysis of mercury exposure to three Semangut residents who were divided into three categories, namely elderly person, adults and teenager was found that the risk of mercury exposure (Risk Quotient) still in the safe limit below <1 . From the results of mapping the distribution of mercury using the krigging interpolation method was found the spread of mercury in the Semangut River flows to the northwest following the water flow and disappear at 10 km distance.

Keywords: AAS, Gold Mining, Mercury, Krigging Interpolation, Risk Quotient