

**Kajian Kandungan Merkuri (Hg) Air dan Sedimen Sungai di Saluran Tersier  
Pada Penambangan Emas Desa Hijrah Satu Kecamatan Lape  
Kabupaten Sumbawa Nusa Tenggara Barat**

Oleh: Surya Dirja

Dibimbing oleh: Dr. Ir. Yanisworo Wijaya Ratih, M.Si. dan R. Agus Widodo, S.P.,  
M.P.

**ABSTRAK**

Aktivitas manusia dibidang industri selain dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat juga merugikan masyarakat akibat dari timbulnya pencemaran buangan limbah yang mengandung logam-logam berat. Di desa Hijrah Satu kecamatan Lape banyak ditemukan pertambangan emas tanpa izin (PETI) yang menggunakan merkuri secara tidak terkontrol sebagai amalgam. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh jarak dari sumber pencemar terhadap kandungan merkuri, mengetahui kandungan merkuri dalam air dan sedimen sungai di sekitar penambangan emas, mengetahui pengaruh pH dan bahan organik terhadap kandungan merkuri, dan mengetahui pengaruh merkuri terhadap jumlah mikroorganisme dan tekstur tanah. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei yaitu peninjauan langsung ke lokasi penelitian, sampel air dan sedimen diambil dari saluran tersier yang melewati Desa Hirjah Satu pada empat titik yang berbeda yaitu 100 meter sebelum titik pembuangan limbah dan tiga titik berikutnya masing-masing dengan jarak 100 meter sesuai arah aliran sungai. Parameter yang dianalisis meliputi kandungan merkuri (Hg) total yang dianalisis menggunakan metode *mercury analyzer*, sedangkan pH H<sub>2</sub>O dan pH sedimen yang dianalisis menggunakan metode elektrometri, jumlah mikroorganisme yang dianalisis menggunakan metode perhitungan (metode taburan), dan bahan organik yang dianalisis menggunakan metode *walkley and black*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan merkuri air pada titik sampel yang diuji sebesar 0,00006 mg/l dan kandungan merkuri dalam sedimen sungai bervariasi, berkisar antara 35,97 µg/kg sampai dengan 951,13 µg/kg.

Kata Kunci: Merkuri (Hg), Logam, Air dan Sedimen Sungai, PETI, Sumbawa

**The Study Of Water And Sediment Mercury (Hg) Substance In The Tertiary  
Canals of River Bank Gold Mining At Hijrah Satu Village Lape Sub-district  
Sumbawa Regency West Nusa Tenggara**

by: Surya Dirja

Supervised by: Dr. Ir. Yanisworo Wijaya Ratih, M.Si. and R. Agus Widodo, S.P.,  
M.P.

**ABSTRACT**

Human activity in the industry in addition to improving the welfare of society is also detrimental to society resulting from the onset of the pollution of waste effluents containing heavy metals. In Hijrah Satu Village, district of Lape, was found illegal gold mining, they are used mercury with uncontrolled process, as an amalgam. This study was conducted to determine an effect of distance from the sources of pollution to the levels of mercury, determine the content of mercury in the water and sediment of the river around the gold mine area, determine an effect of pH and organic matter to the mercury content, and determine an effect of mercury on the number of microorganisms and soil texture. This study used is survey method is direct observation to field, samples of water and sediment taken from tertiary canals that pass through of Hirah Satu Village in four different point of 100 meters before the point of waste disposal and the three next point each at a distance of 100 meters the direction of the river flow. The parameters analyzed include mercury (Hg) in total were analyzed using Mercury Analyzer, acidity parameter (pH) were analyzed using methods Electrometri, count of microorganisms analyzed using methods calculation (sprinkles methods), and organic materials were analyzed using Walkley and Black. The results showed that the mercury content of the water at the point of the tested samples of 0.00006 mg/l and the mercury content in river sediments varied, from 35,97  $\mu\text{g/kg}$  to 951,13  $\mu\text{g/kg}$ .

Keywords: Mercury (Hg), Metal, Water and Sediment River, PETI, Sumbawa