



## KAJIAN KEMAMPUAN JERAP TANAH DAN KANDUNGAN MERKURI (Hg) AKIBAT PERTAMBANGAN EMAS DI KECAMATAN KOKAP, KABUPATEN KULONPROGO, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

*Oleh:*

Azizah Dwi Gandini  
03/171581/GE/05478

### INTISARI

Kecamatan Kokap merupakan salah satu dari daerah Penambangan Emas Tanpa Izin (PETI) yang menggunakan tanah sebagai media pembuangan limbah yang berupa merkuri. Tujuan penelitian ini adalah: 1. Mengetahui persebaran kandungan merkuri; 2. Mengetahui kemampuan jerap tanah dan hubungannya dengan kandungan merkuri (Hg) dalam tanah. Tanah sebagai media pembuangan limbah memiliki kemampuan jerap tanah yang berbeda-beda sesuai dengan bahan organik, tekstur tanah dan kandungan lempung serta didukung oleh Kapasitas Tukar Kation (KTK).

Sampel tanah diambil 5 titik sesuai dengan kondisi pembuangan limbah dan waktu penambangan (*purposive sampling*). Pengambilan tanah dilakukan di tanah permukaan dengan 5 analisis yaitu bahan organik, tekstur tanah, kandungan lempung, Kapasitas Tukar Kation (sifat fisik dan kimia tanah) serta analisis merkuri menggunakan AAS. Pengolahan data menggunakan teknik pengharkatan 3 variabel dalam penentuan tingkat kemampuan jerap tanah yaitu bahan organik, tekstur, dan kadar lempung yang kemudian dikorelasikan dengan kandungan merkuri.

Hasil yang diperoleh adalah adanya hubungan yang selaras antara tingkat kemampuan jerap yang rendah dengan tidak terdeteksinya merkuri pada 4 lokasi tetapi 1 lokasi memiliki kandungan merkuri (Hg) 214, 15 ppm pada kemampuan jerap tanah yang rendah. Ini terjadi karena bentuk pembuangan limbah seperti kolam sehingga merkuri yang ada merupakan merkuri dalam *tailing*. Kandungan merkuri yang terjerap dalam tanah terjadi karena berbagai faktor yang saling berkaitan: sifat fisik dan kimia tanah, karakter merkuri (*mobile*), dan kondisi lingkungan (vegetasi, bentuk pembuangan limbah, dan kemiringan lereng).

**Kata Kunci:** Merkuri (Hg), kemampuan jerap tanah, tempat pembuangan limbah, pencemaran tanah.



Kajian kemampuan jerap tanah dan kandungan Merkuri (Hg) akibat pertambangan emas di kecamatan Kokap Kabupaten Kulonprogo Daerah Istimewa Yogyakarta  
Azizah Dwi Gandini, Drs. Jamulya, M.S.

Universitas Gadjah Mada, 2007 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

THE STUDY OF SOIL ADSORPTION CAPABILITY AND MERCURY'S VALUE  
CAUSED BY GOLD EXPLORATION IN SUBDISTRICT KOKAP, KULONPROGO  
RESIDENCE, YOGYAKARTA SPECIAL REGION

by

Azizah Dwi Gandini  
03/171581/GE/05478

Subdistrict Kokap is one of the Area Gold Exploration Without Permission is using soil as media disposal. The aims of this study are: 1. to know distribution of mercury's concentration in the soil; 2. to know the level capability of soil adsorption and its correlation with mercury's concentration. Mercury as the result of tailing disposal from gold exploration activity can contaminate the soil. Soil as media tailing disposal has a different soil adsorption capability according to organic material, texture, and clay's value and supported by Cation Exchange Capacity (CEC).

In this research, 5 sampling points were taken with purposive sampling technique, based on shape of the tailing disposal and time activity period of gold exploration. The soil were taken from 5 sample points at Village District Sangon 2 and Gunungkukusan. The data collected were organic material, texture, clay's contain, CEC (physical and chemical soil's properties) and mercury's contain. The data was processed using degree technique with 3 variable (organic material, texture and clay's value) and then correlated by mercury's concentration.

The results of this study is any equivalent correlation between low level of soil adsorption with not detected of mercury's concentration in 4 points, but different with another point; the mercury's value was 214,15 ppm contrast with its low adsorption capability concentration. It caused by the pool shape of tailing disposal that makes mercury enter and being immobile there. It's mean that the mercury was in tailing not in the soil. Mercury's concentration in soil adsorption depends on 3 factors: physical and chemical soil's properties, mercury's character and environment's condition (vegetation, shape of the tailing disposal, and slope).

**Keywords:** Mercury (Hg), capability of soil adsorption, media disposal and soil contaminant.