

Studi Sifat Kimia Tanah di Lingkungan Tambang Emas Rakyat Gunung Mas Wonogiri

Oleh : Mohamad Nur Hidayat
Dibimbing Oleh: M. Nurcholis dan R. Agus Widodo

ABSTRAK

Kegiatan tambang emas rakyat di Gunung Mas Wonogiri dapat menimbulkan kerusakan lingkungan yang sangat besar jika tidak dilakukan reklamasi dengan benar. Salah satu dampak dari kegiatan penambangan adalah perubahan lingkungan biofisik lahan, terutama tanah dan air. Dengan ini diperlukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui sifat kimia tanah di sekitar tambang emas rakyat dan mengetahui alternatif perbaikan sifat tanah di lingkungan tambang. Penelitian telah dilaksanakan pada bulan September 2018 sampai bulan Januari 2020. Metode yang dilakukan dengan metode *survey* (pengamatan) untuk mengetahui kondisi lahan dan pengambilan sampel di lokasi tambang (T 1 dan T2) amalgamasi (A1 sampai dengan A12), cucian tambang (C1 dan C2), kontrol (P1 dan P2). Parameter yang dianalisis meliputi pH(H₂O) ekstrak 1:2,5 diukur dengan pH-meter, C-organik dengan metode Walkley and Black, N total dengan distruksi basah metode Kjeldahl, P tersedia dengan metode Bray-1, K tersedia dengan metode Morgan Wolf, KPK dengan penjenuhan NH₄OAc 1 N pH 7,0, dan DHL dengan ekstrak air 1:2,5 diukur dengan EC meter. Aplikasi excel pembuatan grafik dilakukan untuk melihat kemencolokan hasil dibandingkan dari seluruh sampel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sifat kimia tanah terbaik pada lokasi amalgamasi no 10 (A10) yaitu: nilai C-organik 1,54%, N-Total 0,13%, C/N rasio 11,8, KPK 16,70 cmol(+)/kg dan P Tersedia 9,00 ppm. Nilai DHL tertinggi pada A11 yaitu 396 μ S/cm. Pemanfaatan lahan tambang emas untuk pertanian disesuaikan dengan sifat kimia tanah di areal tambang. Peningkatan kadar C-organik dapat memperbaiki sifat kimia tanah lainnya.

Kata kunci: amalgamasi, Gunung Mas, Sifat kimia tanah, tambang emas.

The Study of Soil Chemical Characteristic in The Environment of Gold Mining in Gunung Mas Wonogiri

By: Mohamad Nur Hidayat

Supervised by: M. Nurcholis and R. Agus Widodo

ABSTRACT

The gold mining activities in Gunung Mas Wonogiri can cause enormous environmental damage if the reclamation is not carried out properly. One of the impacts of the mining activities is a change in the biophysical environment of land, especially the land and the water. The research is needed to know the chemical characteristics of the soil around the gold mining. Moreover, this research aims to understand the alternatives which improve the soil characteristics in the mining environment. The research was carried out from September 2018 to January 2020. The method used is the survey method (observation) which aims to determine the land conditions, the sampling at the mine sites (T 1 and T2), the amalgamation (A1 to A12), the mine laundry (C1 and C2), and the control (P1 and P2). The parameters analyzed included the pH (H₂O) extract 1: 2.5 which is measured by pH-meter, the C-organic which is measured by using the Walkley and Black method, the total N by using the Kjeldahl wet method, the P available by using the Bray-1 method, the K available by using the Morgan method Wolf, KPK with NH₄OAc saturation 1 N pH 7.0, and the DHL with water extract 1: 2.5 by using EC meter. The excel application of chart making has been done to notice whether the results are noticeable or not when compared to all samples. The results showed that the best soil chemical characteristic at amalgamation in location number 10 (A10), they are: C-organic value 1.54%, N-Total 0.13%, C / N ratio 11.8, KPK 16.70 cmol (+) / kg and available P 9.00 ppm. The highest DHL value on A11 is 396 μ S / cm. The use of gold mining land for agriculture is adjusted to the soil chemical characteristics in the mine area. The increasing levels of C-organic can improve other soil chemical characteristics.

Key words: amalgamation, Gunung Mas, soil chemical characteristics, gold mining.