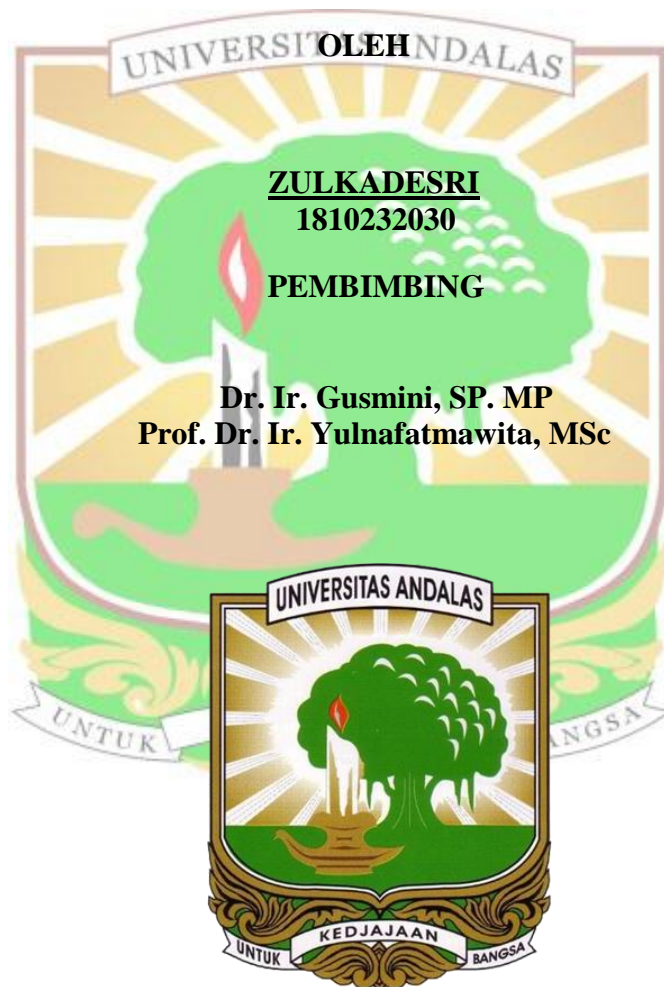


**APLIKASI BIOKANAT DALAM PERBAIKAN SIFAT
FISIKOKIMIA DAN REDUKSI Hg TANAH PADA LAHAN
BEKAS TAMBANG EMAS SERTA PERTUMBUHAN
TANAMAN MENSIANG (*Scirpus grossus L. f*)**

SKRIPSI



ZULKADESRI
1810232030
PEMBIMBING

Dr. Ir. Gusmini, SP. MP
Prof. Dr. Ir. Yulnafatmawita, MSc

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
DEPARTEMEN ILMU TANAH DAN SUMBER DAYA LAHAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2022**

**APLIKASI BIOKANAT DALAM PERBAIKAN SIFAT FISIKOKIMIA
DAN REDUKSI Hg TANAH PADA LAHAN BEKAS TAMBANG EMAS
SERTA PERTUMBUHAN TANAMAN MENSANG**

(Scirpus grossus L. f)

ABSTRAK

Aktivitas penambangan emas yang dilakukan di Sijunjung menimbulkan dampak penurunan kualitas tanah dan pencemaran lingkungan. Kerusakan lahan utama yang ditimbulkan oleh aktivitas pertambangan emas adalah terjadinya pencemaran tanah oleh Merkuri (Hg). Sehingga perlu dilakukan penambahan amelioran. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui peranan aplikasi BIOKANAT (*biochar* sekam padi, Kompos, dan Liat) sebagai amelioran terhadap perbaikan sifat fisikokimia lahan bekas tambang emas serta tanaman mensiang (*Scirpus grossus L. f*) dalam mereduksi kandungan Merkuri (Hg). Penelitian ini menggunakan metode menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 perlakuan dan 3 kelompok sebagai ulangan sehingga didapatkan 9 satuan percobaan. Perlakuan terdiri dari 0 ton/ha, 10 ton/ha, dan 20 ton/ha pengaplikasian biokanat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan 20 ton/ha biokanat mendapatkan hasil terbaik. Mampu merubah nilai pH 6,44, N-total 0,299%, P-tersedia 23,76 ppm, C-Organik 2,17%, KTK 50,24 Cmol.kg⁻¹, Ca-dd 3,21 Cmol.kg⁻¹, Mg-dd 3,30 Cmol.kg⁻¹, K-dd 1,06 Cmol.kg⁻¹, Na-dd 0,79 Cmol.kg⁻¹, dan Hg tanah 21,03 ppm Bv 0,78 g/cm³, Permeabilitas 5,84 cm/jam, Tekstur dengan fraksi pasir 54,42%, debu 14,72%, dan liat 30,84%, Kadar Air 31,37. Mensiang mampu mereduksi merkuri hingga 17,78 ppm.

Kata Kunci: *Mensiang, Biokanat, Lahan Bekas Tambang Emas, Merkuri*



**APPLICATION OF *BIOKANAT* FOR IMPROVEMENT OF SOIL
PHYSICOCHEMICAL PROPERTIES AND REDUCTION OF SOIL Hg IN
EX-GOLD MINING LAND AND GROWTH OF *MENSIANG*
(*Scirpus grossus L. f*)**

ABSTRACT

Gold mining activities carried out in Sijunjung have an impact on soil quality and environmental pollution. The main land damage caused by gold mining activities is polluted soil by Mercury (Hg). So it is necessary to add ameliorant to the soil. The purpose of this study was to determine the role of *BIOKANAT* (rice husk biochar, compost, and clay) application as an ameliorant to improve the physicochemical properties of ex-gold mined land and to determine the ability of *mensiang* (*Scirpus grossus L. f*) in reducing mercury (Hg) content in the soil. This study was in form of field experiment having 3 treatments (0 ton/ha, 10 ton/ha, and 20 ton/ha of *biokanat*) with 3 replicate or blocks. The experimental units (9 units) were allocated based on Randomized Block Design (RBD). The results showed that application of 20 tons/ha *biokanat* showed the best results. It was indicated by increasing soil pH value into 6.44, total N into 0.30%, P-available into 23.76 ppm, organic C into 2.17%, CEC into 50.24 Cmol.kg^{-1} , Ca exchangeable into 3.21 Cmol.kg^{-1} , Mg exch into 3.30 Cmol.kg^{-1} , K exch into 1.06 Cmol.kg^{-1} , Na exch into 0.79 Cmol.kg^{-1} and soil Hg 21,03 into ppm, and decreasing BD into 0.78 g/cm^3 , permeability into 5.84 cm/h, clay fraction into 30.84% . It was also able to reduce mercury up to 17.78 ppm in the *mensiang*.

Keywords: *Biokanat, Ex-Gold Mine Land, Mensiang, Mercury*

