

**APLIKASI *BIOKANAT* DALAM PERBAIKAN SIFAT KIMIA
TANAH SERTA REDUKSI Hg PADA LAHAN BEKAS
TAMBANG EMAS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI TANAMAN JAGUNG (*Zea mays* L.)**

SKRIPSI

OLEH :

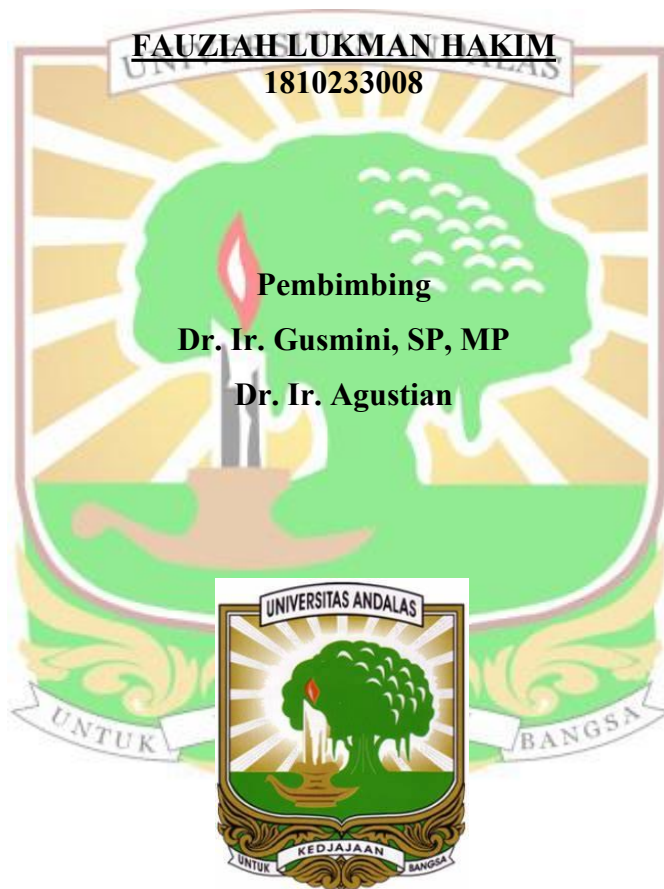
FAUZIAH LUKMAN HAKIM

1810233008

Pembimbing

Dr. Ir. Gusmini, SP, MP

Dr. Ir. Agustian



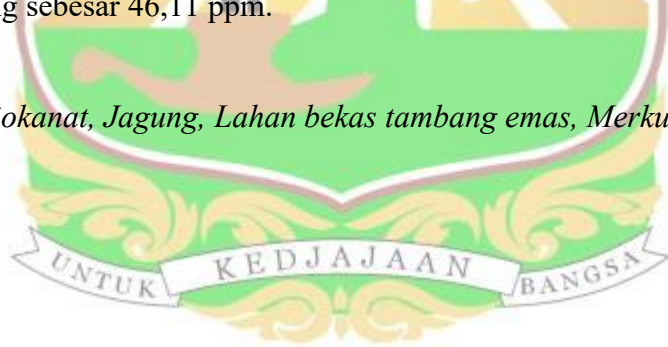
**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
DEPARTEMEN ILMU TANAH DAN SUMBERDAYA LAHAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2022**

**APLIKASI *BIOKANAT* DALAM PERBAIKAN SIFAT KIMIA TANAH
SERTA REDUKSI Hg PADA LAHAN BEKAS TAMBANG EMAS
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN JAGUNG
(*Zea mays L.*)**

ABSTRAK

Kegiatan penambangan emas merupakan kegiatan yang memanfaatkan sumber daya alam dengan pengambilan endapan yang bernilai ekonomis. Aktivitas penambangan dapat menghasilkan bahan pencemar berbahaya yaitu Hg (merkuri) yang dapat merusak kualitas tanah baik secara fisika, biologi, maupun kimia tanah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peranan aplikasi biokanat terhadap sifat kimia lahan bekas tambang dan untuk mengetahui pengaruh biokanat dalam mengurangi kandungan Hg pada pertumbuhan tanaman jagung (*Zea mays L.*) di Kanagarian Padang Sibusuak Kabupaten Sijunjung. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok dengan 3 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan ini terdiri atas 0 Ton/Ha, 10 Ton/Ha, 20 Ton/Ha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis biokanat 20 Ton/Ha dapat meningkatkan nilai pH tanah 6,08, C-organik 2,43%, P-tersedia 11,96 ppm, N-total 0,23 %, KTK 23,58 cmol/Kg, nilai basa-basa seperti Ca-dd 3,53 cmol/kg, Mg-dd 0,37 cmol/kg, K-dd 0,26 cmol/kg, dan Na-dd 0,29 cmol/kg. Pada dosis 20 Ton/Ha *biokanat* menurunkan kandungan merkuri (Hg) pada tanah sebesar 15,96 ppm dan pada tanaman jagung sebesar 46,11 ppm.

Kata kunci: Biokanat, Jagung, Lahan bekas tambang emas, Merkuri



APPLICATION OF *BIOKANAT* ON IMPROVEMENT OF CHEMICAL PROPERTIES AND REDUCTION OF Hg AS WELL AS ON THE GROWTH AND PRODUCTION OF CORN (*Zea mays* L.) IN EX GOLD MINING LAND

ABSTRACT

Gold mining is an activity that utilizes natural resources by extracting the economic value of the deposits. Mining activities can produce hazardous pollutants, namely Hg (mercury) which can damage soil quality either physically, biologically, or chemically. The purpose of this study was to determine the role of *biokanat* application on the chemical properties of ex-mining land and to determine the effect of *biokanat* in reducing Hg content on the growth of corn (*Zea mays* L) in Kanagarian Padang Sibusuak, Sijunjung Regerency. This study was a field experiment having 3 treatments (0 Ton/Ha, 10 Ton/Ha, 20 Ton/Ha) with 3 replicates. The experimental 9 units were allocated based on Randomised Block Design (RBD). The data resulted were statistically analyzed using F-test 5% level of significance. Then, it was continued using DNMRT if $F_{\text{calculated}} > F_{\text{Tabel}}$. The results showed that the dose of *biokanat* 20 Ton/Ha could increase the soil pH into 6.08, organic-C into 2.4%, P-available into 11.96 ppm, total-N into 0.23%, CEC into 2.58 cmol/kg, the basic cations especially Ca into 3.53 cmol/kg, Mg into 0.37 cmol/kg, K into 0.26 cmol/kg, and Na into 0.29 cmol/kg. Application of 20 Ton/Ha *biokanat* reduced the soil mercury (Hg) content into 15.96 ppm and crop content into 46.11 ppm.

Keywords: Biokanat, Corn, Ex-gold mines, Mercury

