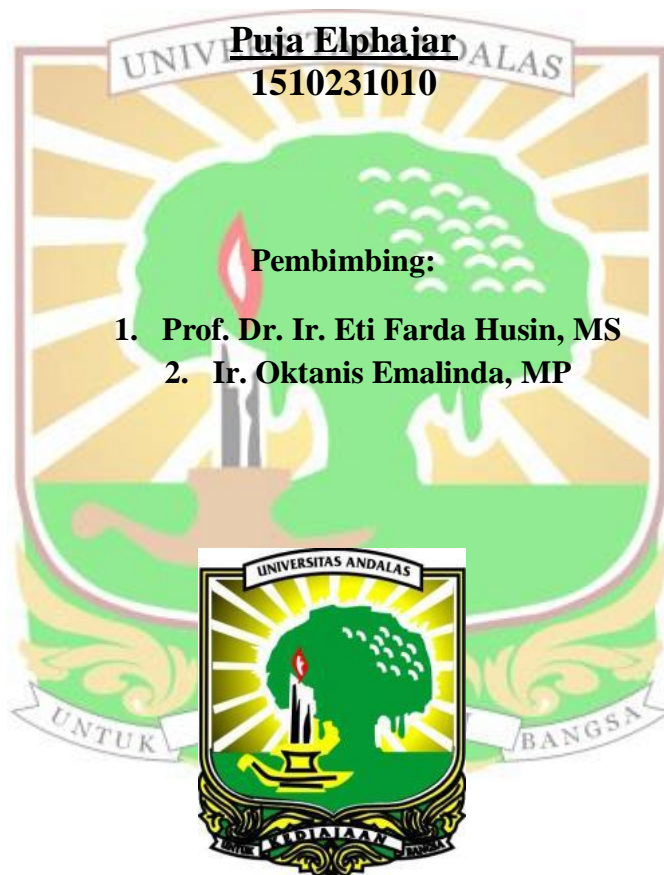


**FITOREMEDIASI MERKURI MENGGUNAKAN TANAMAN BUNGA
MATAHARI (*Helianthus annuus*) PADA LAHAN BEKAS
TAMBANG EMAS DI DHARMASRAYA**

SKRIPSI

Oleh :



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

FITOREMEDIASI MERKURI MENGGUNAKAN TANAMAN BUNGA MATAHARI (*Helianthus annuus*) PADA LAHAN BEKAS TAMBANG EMAS DI DHARMASRAYA

Abstrak

Fitoremediasi merupakan teknik pemulihan lahan tercemar yang terkontaminasi logam berat dengan menggunakan tanaman untuk mengimobilisasi bahan pencemar, menyerap, dan mentransformasi logam berat tersebut pada sel jaringan tanaman. Pada penelitian ini, Fitoremediasi dilakukan dengan memanfaatkan tanaman Bunga Matahari (*Helianthus annuus*) dengan tujuan untuk mengetahui tingkat pencemaran logam Merkuri dan melakukan Fitoremediasi pada lahan bekas tambang emas di Nagari Gunung Medan, Kecamatan Sitiung, Kabupaten Dharmasraya. Penelitian ini dilakukan dengan cara pengambilan sampel tanah berdasarkan jarak dari sungai. Analisis tanah dilakukan sebanyak dua kali pada awal dan pasca Fitoremediasi yang meliputi pengukuran kadar Merkuri (Hg) tanah, Ph tanah, C-Organik, kandungan C Biomassa Mikroba, Respirasi tanah, dan akumulasi Merkuri yang terkandung pada tanaman. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh bahwa pencemaran Merkuri di lahan bekas tambang emas Nagari Gunung Medan, Kecamatan Sitiung, Kabupaten Dharmasraya berada pada pencemaran berskala kritis dengan nilai 0,29 ppm hingga 0,33 ppm. Setelah dilakukan proses Fitoremediasi selama 10 minggu, didapati Tanaman Bunga Matahari mampu mereduksi atau mengurangi kontaminan Merkuri dari tanah bekas tambang emas sebesar 54,15% hingga 64,76%. Hal ini menjadikan bukti bahwa Tanaman Bunga Matahari adalah salah satu tanaman Fitoremediasi Merkuri karena dapat mereduksi Merkuri pada tanah tercemar tanpa membuat pertumbuhan tanaman terganggu.

Kata Kunci : Dharmasraya, Lahan Bekas Tambang Emas, Merkuri, Fitoremediasi, Tanaman Bunga Matahari

PHYTOREMEDIATION OF Hg-POLLUTED SOIL USING SUNFLOWERS (*Helianthus annuus*) ON EX GOLD MINING LAND IN DHARMASRAYA REGENCY

Abstract

Phytoremediation is a technique for recovering polluted land contaminated by heavy metals using plants to immobilize, absorb, and transform the heavy metals in plant tissues. In this study, phytoremediation was carried out by utilizing sunflower (*Helianthus annuus*) plants. The aim of this research was to determine the level of mercury metal contamination and to immobilize it using phytoremediation on ex gold mining land in Nagari Gunung Medan, Sitiung District, Dharmasraya Regency. This research was conducted by taking soil samples based on the distance from the river. Soil analysis was carried out twice (at the beginning and after phytoremediation) which included measurements of soil mercury (Hg) levels, soil pH, organic-C, C content of microbial biomass, soil respiration, and mercury accumulation contained in plants. Based on the results of the study, it was found that mercury (0,29 to 0,33 ppm) level on the ex gold mine land in Nagari Gunung Medan, Sitiung District, Dharmasraya Regency was on a critical scale. After 10 weeks of phytoremediation, it was found that sunflower plants were able to reduce mercury contaminants from ex gold mine soil by 54.15% - 64.76%. This proves that sunflower plants were one of the mercury phytoremediation plants because they could reduce mercury in polluted soil without disrupting plant growth.

Keywords : Dharmasraya, Ex Gold Mine Land, Mercury, Phytoremediation, Sunflower Plant

