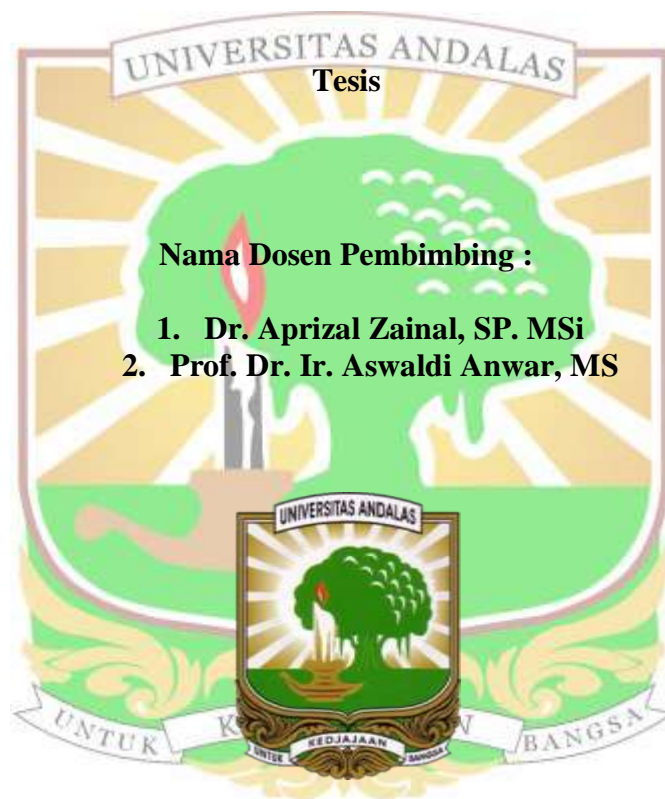


**RESPON BERBAGAI VARIETAS BIBIT GAMBIR
(*Uncaria gambir* Roxb) TERHADAP PEMBERIAN DOSIS
FUNGI MIKORIZA ARBUSKULA (FMA) PADA TANAH
ULTISOL**

**RAHMAD
NIM.2220242001**



Nama Dosen Pembimbing :

- 1. Dr. Aprizal Zainal, SP. MSi**
- 2. Prof. Dr. Ir. Aswaldi Anwar, MS**

**PROGRAM STUDI S2 AGRONOMI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
2024**

RINGKASAN

Rahmad. Respon Berbagai Varietas Bibit Gambir (*Uncaria gambir* Roxb.) Terhadap Pemberian Dosis Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA) Pada Tanah Ultisol. Dibimbing oleh Dr. Aprizal Zainal, SP. MSi dan Prof.Dr.Ir. Aswaldi Anwar, MS.

Indonesia merupakan pemasok utama gambir di dunia, karena tanaman gambir banyak dibudidayakan di Indonesia terutama Provinsi Sumatera Barat. Kandungan senyawa utama gambir yaitu katekin dan tannin membuat tanaman ini mempunyai nilai ekonomi yang tinggi serta sangat prospektif untuk terus dikembangkan. Pengembangan tanaman gambir memiliki kendala pada kondisi lahan. Lahan ultisol yang umumnya digunakan untuk budidaya gambir memiliki tingkat kesuburan yang rendah sehingga alternatif yang harus dilakukan adalah memanfaatkan mikroorganisme yang dapat membantu proses penyerapan unsur hara yaitu Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interaksi antara dosis FMA dengan varietas gambir, dosis FMA terbaik, dan varietas gambir terbaik yang ditanam pada tanah ultisol. Penelitian dalam bentuk percobaan dilaksanakan dari Maret hingga Juni 2024. Percobaan telah dilaksanakan di UPT Kebun Percobaan dan Laboratorium Fisiologi Tumbuhan, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas, Padang.

Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial yang terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama adalah varietas gambir yang terdiri dari 3 taraf yaitu varietas Udang, Cubadak dan Riau. Faktor kedua adalah dosis FMA yang terdiri dari 5 taraf yaitu 0 g/polybag, 5 g/polybag, 10 g/polybag, 15 g/polybag, dan 20 g/polybag. Variabel pengamatan yaitu analisis tanah ultisol, identifikasi FMA pada vegetasi lahan ultisol, persentase akar terkolonisasi FMA, eksudat akar, serapan P, tinggi bibit, jumlah daun, bobot segar tajuk, bobot kering tajuk, bobot segar akar, bobot kering akar, rasio tajuk akar, dan volume akar. Data dianalisis dengan analisis ragam (ANOVA), uji F yang berbeda nyata dilanjutkan dengan uji lanjut DMRT, korelasi antar variabel di analisis dengan analisis korelasi dengan bantuan aplikasi STAR (*Statistical Tool for Agricultural Research*).

Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa terdapat interaksi antara varietas gambir dan dosis FMA terhadap pertumbuhan bibit gambir pada tanah ultisol yang dapat dilihat dari bobot kering tajuk. Dosis FMA 20 g/polybag merupakan dosis FMA terbaik dan varietas Udang merupakan varietas gambir yang memiliki pertumbuhan terbaik pada tanah Ultisol yang dapat dilihat dari bobot segar akar dan rasio tajuk akar.

SUMMARY

Rahmad. Response of Various Varieties of Gambir Seedlings (*Uncaria gambir* Roxb.) to the Administration of Arbuscular Mycorrhizal Fungi (AMF) Doses on Ultisol Soil. Supervised by Dr. Aprizal Zainal, SP. MSi and Prof. Dr. Ir. Aswaldi Anwar, MS.

Indonesia is the main supplier of gambir in the world, because gambir plants are widely cultivated in Indonesia, especially in West Sumatra Province. The content of the main compounds of gambir, namely catechin and tannin, makes this plant have high economic value and good prospects for continued development. Gambir plant development has constraints on land conditions. Ultisol land which is generally used for gambir cultivation has a low fertility level so that the alternative that must be done is to utilize microorganisms that can help the process of nutrient absorption, namely Arbuscular Mycorrhizal Fungi (AMF). This study aims to determine the interaction between AMF doses and gambir varieties, the best AMF doses, and the best gambir varieties planted on ultisol soil. The research in the form of an experiment was conducted from March to June 2024. The experiment was conducted at the Experimental Garden and Plant Physiology Laboratory UPT, Faculty of Agriculture, Andalas University, Padang.

The design used was a Completely Randomized Design (CRD) Factorial consisting of 2 factors. The first factor is the gambir variety consisting of 3 levels, namely the Udang, Cubadak and Riau varieties. The second factor is the AMF dose consisting of 5 levels, namely 0 g/polybag, 5 g/polybag, 10 g/polybag, 15 g/polybag, and 20 g/polybag. The observation variables were ultisol soil analysis, AMF identification in ultisol land vegetation, percentage of AMF colonized roots, root exudates, P absorption, seedling height, number of leaves, fresh crown weight, dry crown weight, fresh root weight, dry root weight, root crown ratio, and root volume. Data were analyzed using analysis of variance (ANOVA), significantly different F test followed by DMRT further test, correlation between variables was analyzed using correlation analysis with the help of STAR (Statistical Tool for Agricultural Research) application.

Based on the results obtained, it can be concluded that there is an interaction between gambir varieties and AMF doses on the growth of gambir seedlings on ultisol soil which can be seen from the dry weight of the crown. The AMF dose of 20 g/polybag is the best AMF dose and the Udang variety is a gambir variety that has the best growth on ultisol soil which can be seen from the fresh weight of the roots and the ratio of the root crown.