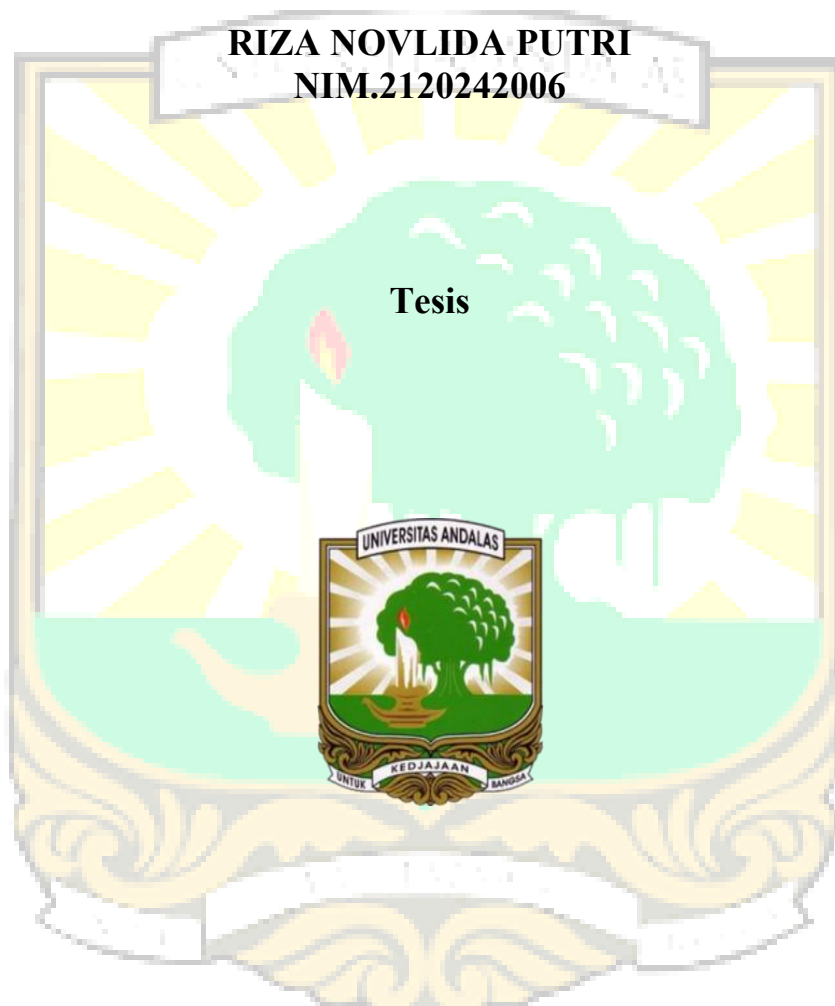


**PERTUMBUHAN BIBIT GAMBIR
(*Uncaria gambir* (Hunter) Roxb) VARIETAS CUBADAK PADA
PEMBERIAN BEBERAPA DOSIS *Glomus* sp DAN TINGKAT
INTENSITAS CAHAYA DI TANAH BEKAS TAMBANG
BATU BARA**

**RIZA NOVLIDA PUTRI
NIM.2120242006**



**PROGRAM STUDI S2 AGRONOMI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
2026**

RINGKASAN

Riza Novlida Putri. Pertumbuhan Bibit Gambir (*Uncaria gambir* (Hunter) Roxb) Varietas Cubadak Pada Pemberian Beberapa Dosis *Glomus* sp Dan Tingkat Intensitas Cahaya di Tanah Bekas Tambang Batu Bara. Dibimbing oleh Prof. Dr. Ir. H. Musliar Kasim, MS dan. Prof. Dr. Aprizal Zainal, SP. MSi

Indonesia dengan keanekaragaman hayatinya memiliki berbagai komoditas tanaman perkebunan. Salah satu tanaman perkebunan di Indonesia yang memiliki nilai ekonomi tinggi adalah gambir. Gambir banyak dimanfaatkan sebagai pelengkap makan sirih, obat-obatan tradisional, zat pewarna dalam industri batik, zat penyamak kulit, pestisida nabati, kecantikan kulit wajah, shampo, dan antioksidan alami untuk mencegah radikal bebas yang mengakibatkan berbagai macam penyakit seperti kanker, kardiovaskuler, dan penuaan dini. Permasalahan dalam upaya pengembangan gambir adalah ketersediaan lahan, sehingga alternatif yang harus dilakukan adalah memanfaatkan lahan marginal seperti lahan bekas tambang batu bara. Lahan bekas tambang batu bara dapat direhabilitasi menggunakan Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interaksi antara Intensitas Naungan dan dosis FMA, Intensitas Naungan terbaik, dan dosis FMA terbaik untuk pertumbuhan bibit gambir yang ditanam pada tanah bekas tambang batu bara. Penelitian dalam bentuk percobaan dilaksanakan dari Juni hingga September 2025. Penelitian telah dilaksanakan Kelurahan Jalan Kereta Api, Pariaman Tengah Kota Pariaman dan Laboratorium Teknologi Benih Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang.

Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Petakan Terbagi (split plot design) yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap. Petak utama adalah intensitas cahaya menggunakan naungan paranet 0%, 50%, 60%, 70% dan anak petakan adalah dosis FMA *Glomus* sp 15 g/bibit, 20 g/bibit, 25 g/bibit, 30 g/bibit FMA. Variabel pengamatan yaitu analisis tanah bekas tambang batu bara, kolonisasi akar oleh FMA, tinggi bibit, jumlah daun, bobot segar tajuk, bobot kering tajuk, bobot segar akar, bobot kering akar, rasio tajuk akar, laju asimilasi bersih, dan laju tumbuh relatif. Data dianalisis dengan analisis ragam (ANOVA), uji F yang berbeda nyata pada taraf 5% dilanjutkan dengan uji lanjut DNMRT dengan bantuan aplikasi STAR (*Statistical Tool for Agricultural Research*).

Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa terdapat interaksi antar intensitas naungan dan dosis FMA jenis *Glomus* sp terhadap pertumbuhan bibit gambir yang ditanam di tanah bekas tambang batu bara pada beberapa parameter yaitu tinggi bibit, jumlah daun, bobot segar tajuk, dan bobot kering tajuk. Kolonisasi akar dan pertumbuhan bibit berbeda responnya pada dosis *Glomus* sp. yang berbeda dan pada tingkat naungan yang berbeda. Tingkat naungan yang baik untuk pertumbuhan bibit didapat pada naungan 60%.

SUMMARY

Riza Novlida Putri. Growth of Gambier Seedlings (*Uncaria gambir* (Hunter) Roxb) Cubadak Variety When Several Doses of *Glomus sp* and Light Intensity Levels are Given in Former Coal Mining Soil. Supervised by Prof. Dr. Ir. H. Musliar Kasim, MS and Prof. Dr. Aprizal Zainal, SP. MSi

Indonesia, with its biodiversity, boasts a variety of plantation crops. One plantation crop in Indonesia with high economic value is gambier. Gambier is widely used as a supplement to betel nut chewing, traditional medicine, a dye in the batik industry, a tanning agent, a botanical pesticide, a facial beauty product, a shampoo, and a natural antioxidant to prevent free radicals that cause various diseases such as cancer, cardiovascular disease, and premature aging. The challenge in developing gambier is land availability, so an alternative is to utilize marginal land such as former coal mines. Former coal mines can be rehabilitated using Arbuscular Mycorrhizal Fungi (AMF). This study aimed to determine the interaction between shade intensity and AMF dosage, the optimal shade intensity, and the optimal AMF dosage for the growth of gambier seedlings planted on ex-coal mine soil. The experimental study was conducted from June to September 2025. The study was conducted in Jalan Kereta Api Village, Central Pariaman, Pariaman City, and the Seed Technology Laboratory, Faculty of Agriculture, Andalas University, Padang.

The design used was a split plot design arranged in a completely randomized design. The main plot was light intensity using shade netting at 0%, 50%, 60%, and 70%, while the subplots were AMF doses of *Glomus sp.* 15 g/seedling, 20 g/seedling, 25 g/seedling, and 30 g/seedling. Observation variables included analysis of ex-coal mine soil, root colonization by AMF, seedling height, number of leaves, fresh shoot weight, dry shoot weight, fresh root weight, dry root weight, shoot-root ratio, net assimilation rate, and relative growth rate. Data were analyzed using analysis of variance (ANOVA), an F-test for significant differences at the 5% level, followed by a DNMRT test using the STAR (Statistical Tool for Agricultural Research) application.

Based on the results obtained, it can be concluded that there is an interaction between shade intensity and the dose of *Glomus sp* type AMF on the growth of gambier seedlings planted in ex-coal mining land on several parameters, namely seedling height, number of leaves, fresh weight of the shoot and dry weight of the shoot. Root colonization and seedling growth responded differently to the dose of *Glomus sp.* different colors and at different shading levels. A good level of shade for seedling growth is obtained at 60% shade.