

**RESPON DUA JENIS BIBIT TANAMAN GAHARU YANG  
DIINOKULASI FUNGI MIKORIZA ARBUSKULAR PADA  
MEDIA TANAH BEKAS TAMBANG BATUBARA**

**SKRIPSI**

Oleh:

**INTAN NOVITA SARI  
1410211093**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG**

**2018**

# RESPON DUA JENIS BIBIT TANAMAN GAHARU YANG DIINOKULASI FUNGI MIKORIZA ARBUSKULAR PADA MEDIA TANAH BEKAS TAMBANG BATUBARA

## ABSTRAK

Gaharu merupakan tanaman penghasil gubal yang digunakan sebagai bahan baku industri. Permintaan akan gaharu semakin hari semakin meningkat, sementara ketersediaannya rendah akibat adanya alih fungsi lahan pertanian. Pemanfaatan lahan bekas tambang batubara sebagai lahan pertanian memiliki potensi yang besar mengingat tanaman gaharu dapat tumbuh pada kondisi marginal. Dalam rangka memperbaiki kesuburan lahan bekas tambang batubara untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi gubal dapat dilakukan dengan memanfaatkan fungi mikoriza arbuskular (FMA). Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh dosis FMA terhadap pertumbuhan dua spesies gaharu yang ditanam pada tanah bekas tambang batubara. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari hingga April 2018 di rumah kaca dan laboratorium fisiologi tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Andalas, Padang. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial, faktor pertama adalah jenis tanaman gaharu (*Aquilaria microcarpa*, *Aquilaria malaccensis*) dan faktor kedua ialah dosis FMA (0, 10, 20, 30 gram). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi dua jenis tanaman gaharu yang diinokulasi FMA pada tanah bekas tambang batubara, tetapi faktor tunggal dosis FMA memberikan pengaruh. Dosis terbaik yang didapatkan adalah 30 gram/polibag dan daya tumbuh paling baik ialah jenis *Aquilaria malaccensis* dengan persentase tumbuh 86,67 %.

Kata kunci : *Aquilaria spp*, FMA, gaharu, dan lahan marginal.

# GROWTH OF AGARWOOD PLANTS INNOCULATED WITH ARBUSCULAR MYCORRHIZAL FUNGI ON EX-COAL MINING SOIL

## ABSTRACT

Gum produced by the agarwood plant is used as an industrial raw material. Demand for this gum is increasing, while availability is low due to the loss of agricultural land. Utilization of ex-coal mining land for agriculture has great potential considering that agarwood plants can grow on marginal land. Furthermore arbuscular mycorrhizal fungi can be used to increase growth and production of this gum. This study aimed to look at the effect of arbuscular mycorrhizal fungi on the growth of two species of agarwood planted on ex-coal mine land. This research was conducted from January to April 2018 in a greenhouse and the plant physiology laboratory at the Faculty of Agriculture, Andalas University, Padang. The study used a completely randomized factorial design. The first factor was the species of agarwood plant (*Aquilaria microcarpa* or *Aquilaria malaccensis*) and the second factor was the dose of arbuscular mycorrhizal fungi (0, 10, 20, 30 grams/polybag). There was no interaction between these two species of agarwood and the treatments with arbuscular mycorrhizal fungi. Considered alone, the dose of arbuscular mycorrhizal fungi had an effect. With the best dose (30 g/polybag) 86.67 % of the *Aquilaria malaccensis* seedlings grew (only 13.13 % died).

Keywords: *Aquilaria spp.*, FMA, agarwood, and marginal land.