

ABSTRAK

PENGARUH EKTOMIKORIZA TERHADAP PERTUMBUHAN SEMAI MANGIUM (*Acacia mangium*) PADA MEDIA BEKAS TAMBANG KAPUR

Oleh

DEVI APRILLIA

Salah satu penyebab lahan kritis adalah aktivitas pertambangan kapur. Dengan demikian lahan bekas tambang kapur mempunyai karakteristik kesuburan tanah yang rendah baik fisik, kimia dan biologi. Aplikasi fungi ektomikoriza merupakan alternatif yang harus dilakukan untuk menghasilkan bibit berkualitas. Mangium merupakan salah satu tanaman yang tahan terhadap tanah marginal seperti lahan bekas tambang kapur dan mangium dapat berasosiasi dengan banyak mikoriza seperti ektomikoriza jenis *Scleroderma* Sp. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh pertumbuhan semai mangium di media tumbuh bekas tambang kapur dan menganalisis pengaruh aplikasi ektomikoriza terhadap pertumbuhan mangium di media bekas tambang kapur. Penelitian ini dirancang menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAL) dengan 6 perlakuan dan masing-masing 5 ulangan. Perlakuan yang diberikan yaitu terdiri dari 100% tanah dengan mikoriza, 100% tanah tanpa mikoriza, 50% tanah+50% tailing kapur + mikoriza, 50% tanah+50% tailing

Devi Aprillia

kapur tanpa mikoriza, 100% tailing + mikoriza dan 100% tailing tanpa mikoriza.

Total keseluruhan percobaan yang dilakukan adalah 90 satuan percobaan. Metode yang digunakan yaitu analisis sidik ragam (ANARA) dan uji lanjut menggunakan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT). Hasil yang didapatkan pada penelitian ini adalah mangium memiliki daya hidup yang tinggi sehingga mampu tumbuh dilahan bekas tambang kapur. Pertumbuhan terbaik dimiliki oleh perlakuan pada media tanah yang diberi mikoriza. Kolonisasi ektomikoriza yang terjadi masih sangat rendah, namun tetap menjadi indikator bahwa terbentuk asosiasi pada akar mangium yang ditanam pada media 100% bekas tambang kapur.

Kata kunci: Ektomikoriza, fitoremediasi, *Sclerodema* sp., mangium, tambang batu kapur.

ABSTRACT

EFFECT OF ECTOMYCORHIZA ON THE GROWTH OF MANGIUM (*Acacia mangium*) IN THE EX-LIMESTONE MINING

By

DEVI APRILLIA

One of the causes of critical land was limestone mining activities. Thus ex-limestone mining has low physical, chemical and biological soil fertility characteristics.

Mangium is one of the plants that was resistant to marginal soils such as ex-limestone mining and mangium could associate with many mycorrhizae such as ectomycorrhiza type *Scleroderma* Sp. Added ectomycorrhiza was an alternative way to enhance the seed quality on marginal area such as ex-limestone mining. This research aimed to identify the effect ex-limestone mining as growing media on mangium growth and to analyze the effect of application of ectomycorrhiza on mangium growth on ex-limestone mining media. The research used a completely randomized design (CRD) with six treatments and five replications. Treatment consisted of 100% soil with mycorrhiza, 100% soil without mycorrhizal, 50% soil + 50% limestone tailings + mycorrhiza, 50% soil + 50% limestones tailings without mycorrhiza, 100% tailing

with mycorrhiza and 100% tailing without mycorrhiza. The total number of experiments performed was 90 units of the experiment. The method used analysis of variance (ANOVA) and further tests using the Least Significant Difference (LSD). The results showed that mangium had an ability to grow in ex-limestone mining. Application of ectomycorrhiza could enhance the growth of mangium. Colonization percentage of ectomycorrhiza still lack, but it gave a promising that mangium could form association with *Scleroderma* sp.

Keywords: ectomycorhiza, limestone, *Scleroderma*, mangium, phytoremediation.