

**PENGARUH INOKULASI MIKORISA VESIKULAR ARBUSKULAR (MVA)  
TERHADAP PEMBENTUKAN BINTIL AKAR  
SEMAI *Acacia mangium* Willd.**

Oleh :

Irfa'i<sup>1)</sup>  
Sumardi<sup>2)</sup>  
Eny Faridah<sup>3)</sup>

INTISARI

Kegiatan pembentukan bintil akar pada tanaman legum merupakan kegiatan yang memerlukan energi dalam jumlah yang tinggi, sehingga diperlukan prakondisi untuk membentuk bintil akar yang efektif. Salah satu usaha yang diteliti adalah pemanfaatan jamur mikorisa yang terbukti efektif dalam menyediakan energi yang dikenal sebagai sinergisme. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh sinergisme tersebut yang diamati dari tipe inokulum MVA yang digunakan, saat inokulasi MVA terhadap bakteri *Rhizobium* dan interaksi keduanya terhadap pembentukan awal bintil akar dan pertumbuhan tanaman legum yang saat ini diprioritaskan untuk pembangunan HTI, yaitu Mangium.

Penelitian dilaksanakan di Fakultas Kehutanan UGM selama 6.5 bulan, yang disusun menggunakan rancangan percobaan faktorial dalam rancangan acak lengkap (RAL). Faktor 1 adalah tipe inokulum MVA, yang terdiri atas 2 tingkat, yaitu inokulum MVA spora dan inokulum MVA tanah lolos saring. Faktor 2 adalah saat inokulasi MVA terhadap bakteri *Rhizobium* yang terdiri atas 3 tingkat, yaitu 7 hari sebelum, bersamaan, dan 7 hari setelah inokulasi bakteri dilakukan. Kombinasi perlakuan ada enam buah, dengan ulangan masing-masing perlakuan sebanyak lima kali, sehingga secara keseluruhan dibutuhkan 30 semai Mangium. Parameter yang diamati adalah parameter utama, yaitu pembentukan awal bintil akar (jumlah dan berat kering bintil akar) dan parameter tambahan yaitu pertumbuhan tanaman (tinggi, diameter, kekokohan semai, bk pucuk, bk akar, nisbah pucuk akar, dan berat kering total semai). Hasil pengamatan dianalisis dengan analisis sidik ragam dan untuk mengetahui pengaruh rerata perlakuan digunakan uji LSD pada tingkat ketelitian 5 %.

Perlakuan terbaik pada penelitian ini ditunjukkan pada perlakuan inokulasi MVA sebelum penularan bakteri pada sebagian besar parameter yang diukur, sedangkan tipe inokulum yang digunakan tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap hasil. Dan terjadi interaksi kedua faktor perlakuan terhadap sebagian besar parameter yang diukur.

**Kata kunci :** Mangium, MVA, Bintil Akar



<sup>1)</sup> Mahasiswa Fakultas Kehutanan, 95/101745/KT/03429

<sup>2)</sup> Dosen Pengajar Fakultas Kehutanan UGM Jurusan Budidaya Hutan

<sup>3)</sup> Dosen Pengajar Fakultas Kehutanan UGM Jurusan Budidaya Hutan

**THE EFFECT OF VESICULAR ARBUSCULAR MYCORRHIZA  
INOCULATION ON THE EARLY NODULATION OF  
*Acacia mangium* Willd. SEEDLINGS**

by :

Irfa'i <sup>1)</sup>

Sumardi <sup>2)</sup>

Eny Faridah <sup>3)</sup>

**ABSTRACT**

The nodulation of legume requires high level of energy, it needs a precondition to an effective nodulation. Some research showed that VAM was synergistic in supplying the required energy. This research was conducted to know the synergism of inoculation VAM to *Acacia mangium* nodulation; i.e. the effect of VAM's inoculum types and the time for inoculation of VAM and the interaction between both factors on the formulation of root-nodule.

This research used factorial experiment in completely randomized design (CRD). The first factor was VAM 's inoculum types, i.e. spore and propagule. The second factor was the time for inoculation of VAM to *Rhizobia*, i.e. : 7 days before (I-7), on the same time (I.0), and 7 days after (I+7) bacteria inoculated. The observed parameters were the early nodulation and growth of plant.

The result showed there is no significant difference between VAM's inoculum type for the observed parameters. Meanwhile the time for inoculation of VAM to *Rhizobia* showed a significant difference, where the VAM inoculated earlier than bacteria gave the best than others to the early nodulation and most of growth parameters. Based on this result, it is concluded that there were interactions between VAM's inoculum type and the time for inoculation to the nodulation and most of growth parameters of *Acacia mangium*.



<sup>1)</sup> Student of Faculty of Forestry GMU, 95/101745/KT/03429

<sup>2)</sup> Education Staff of Faculty of Forestry, GMU

<sup>3)</sup> Education Staff of Faculty of Forestry, GMU