

ISOLASI DAN KARAKTERISASI FUNGI PENYEBAB PENYAKIT BUSUK AKAR PADA *Acacia mangium* Willd.

INTISARI

A. mangium menjadi salah satu spesies pohon yang penting dalam Hutan Tanaman Indonesia (HTI) di Indonesia khususnya di RAPP (*Riau Andalan Pulp and Paper*). Jenis ini mudah terserang berbagai macam penyakit, salah satunya ialah penyakit busuk akar. Karakteristik fungi penyebab busuk akar belum banyak diketahui, sehingga diperlukan karakterisasi fungi penyebab busuk akar yang akan bermanfaat untuk menentukan metode pengendalian yang tepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik fungi patogen penyebab penyakit busuk akar pada *A. mangium* di RAPP dan isolasi *Trichoderma* sp. serta mengetahui pengaruh penggunaannya terhadap patogen penyebab busuk akar pada *A. mangium*. Sebagai pembanding digunakan *T. reesei* (T₁₃) koleksi Laboratorium Perlindungan dan Kesehatan Hutan Fakultas Kehutanan UGM yang telah teruji efektif dalam menghambat pertumbuhan patogen tular tanah.

Prosedur penelitian yang dilakukan meliputi : (1) a. karakterisasi dan isolasi patogen dari tubuh buah fungi penyebab busuk akar dan menginkubasikan fungi patogen pada empat suhu berbeda (5°C, 10°C, 28°C, dan 33°C). b. uji Postulat Koch pada tanaman *Crotalaria* sp. (2) isolasi fungi antagonis *Trichoderma* spp., (3) uji antagonistik *Trichoderma* spp. secara *in vitro*, dan (4) uji efektivitas *Trichoderma* spp. terhadap perkembangan fungi penyebab busuk akar secara *in vivo*.

Hasil isolasi dan identifikasi menunjukkan bahwa penyebab penyakit busuk akar pada *A. mangium* di RAPP adalah *Ganoderma* sp. Berdasarkan hasil uji secara *in vitro* maupun *in vivo*, tiga isolat *Trichoderma* spp. (T₆₂, T₆₅, T₆₆) dari RAPP lebih efektif menghambat pertumbuhan busuk akar dibanding isolat T₁₃ koleksi Laboratorium Perlindungan dan Kesehatan Hutan UGM (daya hambat 97,863%). Hasil uji secara *in vitro*, *Trichoderma* spp. dari RAPP yang lebih efektif menghambat busuk akar ialah T₆₂ (100%), T₆₅ (100%) dan T₆₆ (100%). Secara *in vivo*, isolat T₆₂ (46,250 cm²) dan T₆₅ (24,165 cm²) lebih efektif dibandingkan dengan T₁₃ yang memiliki luas serangan busuk akar 50,835 cm²

Kata kunci : *A. mangium*, penyakit busuk akar, *Trichoderma* spp.

**THE ISOLATION AND CHARACTERITATION
OF THE CAUSING ROTTEN ROOT DISEASE FUNGI
AT *Acacia mangium* Willd.**

ABSTRACT

Acacia mangium is one of important tree species for Industrial Plant Forest (HTI) in Indonesia, especially on RAPP (Riau Andalan Pulp and Paper). This species is easy to be attacked by several kind of disease, one of them is rotten root disease. Fungi character rotten root disease is last known, characterisation is needed to choose suitable control method. The control method using biological control with antagonis fungi *Trichoderma* sp. From RAPP and compared with isolate (T₁₃) *Trichoderma* sp. from Forest Protection and Health Laboratory, Faculty of Forestry, Gadjah Mada University. The reseach was aimed to identify characteritaton of the causing patogent rotten root disease at *A. mangium* and isolation *Trichoderma* sp. and also to know the effect of that utilization to the causing rotten root fungi on *A. mangium*.

Procedure of the research consisted of: (1) a. characteritaton and isolation rotten root fungi from fruit body and incubates in four differences temperature (5°C, 10°C, 28°C, 33°C). b. Postulat Koch test at *Crotalaria* sp. plant. (2) isolation of *Trichoderma* spp. fungi. (3) Antagonistic test at *Trichoderma* spp. according to *in vitro* (4) Effectivity test at *Trichoderma* spp. to the causing rotten root fungi according to *in vivo*.

The result showed isolation and identification shows that the causing rotten root disease of *A. mangium* on RAPP is *Ganoderma* sp. In *in vitro* test result, three isolate of *Trichoderma* spp. T62 (blocking capacity 100%), T65 (100%) and T66 (100%) from RAPP are more effective than isolate T₁₃ collection from Forest Protection and Health Laboratory, Faculty of Forestry Gadjah Mada University (with blocking capacity is 97,836%). *In vivo* test result showed that isolate T62 (46,250 cm²) and T65 (24,165 cm²) are more effective compared with T₁₃ with has rotten root attack wide (50,835 cm²).

Key words : *A. mangium*, rotten root disease, *Trichoderma* spp.

