

EFEKTIVITAS PENGHAMBATAN *Metarhizium anisopliae* TERHADAP HAMA *Phyllophaga* sp. PADA SEMAI JATI (*Tectona grandis* L.f)

Oleh :
M. Syarif Hidayat ¹⁾
SM Widyastuti ²⁾
Sumardi ²⁾

INTISARI

Phyllophaga sp. diketahui sebagai hama perusak semai jati di Persemaian Pusat Pengembangan Sumber Daya Hutan (PPSDH), Cepu, Jawa Tengah. *Phyllophaga* sp. merusak semai dengan memakan bagian akar yang sehingga menyebabkan kematian pada tanaman. Informasi kerusakan terakhir diperoleh pada bulan Februari 2003. Sejak saat itu, telah banyak usaha yang dilakukan untuk mengendalikan populasi *Phyllophaga* sp. Adapun usaha-usaha tersebut adalah dengan pengaplikasian insektisida, penggunaan deterjen dan metode pengendalian secara mekanik. Tapi usaha-usaha tersebut tidak mendapatkan efektivitas maksimal.

Metarhizium anisopliae merupakan jamur yang dapat memarasit serangga yang berordo Coleoptera, Lepidoptera, Hemiptera dan Diptera. Oleh karena itu *Metarhizium anisopliae* dapat digunakan untuk mengendalikan populasi *Phyllophaga* sp.. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengevaluasi efektivitas *M. anisopliae* sebagai agen pengendali biologi secara *in vivo* dan *in vitro*, (2) mengidentifikasi dosis terbaik suspensi spora *M. anisopliae* yang dapat digunakan untuk mengendalikan populasi *Phyllophaga* sp.. Kemudian efektivitas *M. anisopliae* sebagai agen pengendali biologi dibandingkan dengan *Beauveria bassiana*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *M. anisopliae* secara *in vitro* lebih efektif dari pada *B. bassiana*. *M. anisopliae* mampu menurunkan populasi hama *Phyllophaga* sp. sampai pada angka 0% sedangkan *B. bassiana* hanya mencapai 46,67%. Begitu pula secara *in vivo*, *M. anisopliae* mampu menurunkan populasi *Phyllophaga* sp sampai angka 23,33% dan meningkatkan persen hidup semai sampai pada angka 91, 67%.

Kata kunci : *Metarhizium anisopliae*, *Tectona grandis*, *Phyllophaga* sp.

1) Mahasiswa Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada, 99/130362/KT/04289

2) Staf pengajar Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada

**THE INHIBITION EFFECTIVITY of *Metarhizium anisopliae*
AGAINST *Phyllophaga* sp. on TEAK SEEDLING (*Tectona grandis* L.f)**

By :

M. Syarif Hidayat ¹⁾

SM Widyastuti ²⁾

Sumardi ²⁾

ABSTRACT

The *Phyllophaga* sp. is described as a significantly destructive pest of teak seedling in Nursery Center of Forest Resource Improvement (CFRI), Cepu, Central Java. *Phyllophaga* sp. break teak seedling by feeding on roots which often results in plant death. The latest outbreak information of teak seedling was recorded in February 2003. Hence, there are a lot of striving that have been done in order to control the population of *Phyllophaga* sp.. They are performed by insecticide application, using detergent and mechanic control method. But it does not reach maximum effectiveness.

Metarhizium anisopliae is a naturally-occurring fungus parasitizing the insect which the order are Coleoptera, Lepidoptera, Hemiptera and Diptera. Therefore, *Metarhizium anisopliae* can be used to control the population of *Phyllophaga* sp. The objectives of this experiment are (1) to evaluate the effectivity of *M. anisopliae* as biological control agent in vitro and in vivo, (2) to identify the best dosage of *M. anisopliae*'s spora suspension that can be used to control the population of *Phyllophaga* sp.. Further, its effectivity as biological control agent compared to *Beauveria bassiana*.

The result indicated that *M. anisopliae* is more effective than *B. bassiana* in vitro. *M. anisopliae* reduce the population of *Phyllophaga* sp. to 0% whereas *B. bassiana* only reduce it to 46,67%. Likewise, *M. anisopliae* reduce the population of *Phyllophaga* sp. to 23,33% and increase the life percentage of seedling to 91,67% in vivo.

Key word : *Metarhizium anisopliae*, *Tectona grandis*, *Phyllophaga* sp.

- 1) Student of Forestry Faculty, Gadjah Mada University, 99/130362/KT/04289
Staff Education of Forestry Faculty, Gadjah Mad

