

**UJI KEMAMPUAN BAHAN ANTI JAMUR
BIJI NYIRI (*Xylocarpus granatum* KOEN)
TERHADAP JAMUR BIJI TANAMAN KEHUTANAN**

oleh :

Diana Puspitasari

91/81489/KT/03012

INTISARI

Kerusakan biji-biji oleh serangan penyakit merupakan masalah yang dijumpai pada hampir seluruh persemaian tanaman kehutanan. Pengendalian penyakit pada biji-biji seperti itu masih sering dilakukan dengan menggunakan pestisida sintetik. Penggunaan pestisida sintetik selain mahal mempunyai efek samping yaitu dapat mencemari lingkungan, dapat menurunkan daya kecambah benih juga memperpendek masa hidup benih. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kemampuan ekstrak biji nyiri sebagai fungisida nabati dalam menghambat serangan jamur pada beberapa biji tanaman kehutanan. Penelitian ini dilaksanakan secara *in vivo* dan *in vitro* di Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

Biji nyiri diekstraksi dalam air dan etanol untuk menghasilkan fungisida nabati dan kemudian diujikan pada 3 inacam benih yaitu *Finns merkusii*, *Paraserianthes falcataria* dan *Acacia mangium* yang telah diinokulasi dengan patogen yaitu *Fusarium* dan *Aspergillus*. Konsentrasi ekstrak adalah 0, 1 dan 5 mg serbuk nyiri/ml larutan. Pereobaaan faktorial ini disusun menggunakan rancangan aeak lengkap dengan 3 variabel. Adapun parameter yang diamati adalah prosentase benih yang terinfeksi jamur, prosen kecambah benih, prosen kecambah spora dan panjang miselia jamur.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak nyiri memberi pengaruh yang nyata dalam menghambat perkembangan jamur yang diuji dengan ditandai oleh adanya penurunan benih yang terinfeksi oleh jamur, perkecambahan spora jamur dan pertumbuhan miselia. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa biji nyiri mengandung bahan alami yang berpotensi sebagai fungisida nabati.

TEST OF ANTIFUNGAL MATERIAL
OF *Xylocarpus granatum* KOEN SEED
ON SOME SEED PATHOGEN OF TREES SPECIES

by :
Diana Puspitasari
91/81489/KT/03012

ABSTRACT

Deterioration of seeds due to disease attack is a common problem in the most nurseries of forest plants. Disease control on seeds is still applied using synthetic pesticide. The application of the synthetic pesticide, besides expensive, it has side effect e.i. can pollute environment, diminish seed germination and shorten the life cycle of seed. The aim of the experiment was to know the potential of seed extract of *Xylocarpus granatum* as phyto fungicide to inhibit the infection of fungi on some forest trees seed. This experiment was carried out in vivo and in vitro at the Faculty of Forestry Gadjah Mada University, Yogyakarta.

X. granatum seed was extracted in water and ethanol to produce phyto fungicide and then it was tested on 3 kinds of seeds, *Pinus merkusii*, *Paraserianthes falcataria* and *Acacia mangium* that had been inoculated with pathogen, *Fusarium* and *Aspergillus*. The concentration of the extract were 0, 1 and 5 mg powder of *X. granatum*/ml liquid. This factorial experiment was arranged using Completely Randomised Design with three variables. The responses of treatments were the percentage of seed infected by fungi, the percentage of seed germination, the percentage of spore germination and the length of mycelia.

The result of the experiment showed that *X. granatum* extract significantly inhibited the development of the fungi tested as indicated by the diminution of infected seed, fungal spore germination and mycelia growth. It was concluded that *X. granatum* seed contains natural material potential as phyto fungicide.