

TEST SOME *Trichoderma* sp ISOLATE FOR THE OPERATION OF  
LEAVES OF BLACK ON DENDROBIUM ORCHID

By: Rahmadia (0406111512)

Under supervision by Ir. Yunel Venita, MP and Ir. Muhammad Ali, MSc

ABSTRACT

Intention of this research is to test the ability of isolate *Trichoderma* sp and get the best isolate in controlling disease leaves of black on dendrobium orchid. This research conducted experimentally use Complete Random Device (RAL) by 5 (is) treatment is *Trichoderma* sp isolate of the following dendrobium orchid: T0 = without *Trichoderma* sp, T1 = isolate T-ag, T2 = T-sa, T3 = T-k, T4 = b. Result of research is indicate that the gift of some isolate on dendrobium orchid give the different influence in controlling disease leaves of blight on orchid better to controlling *Phytophthora* sp. Isolate T-ag wich can give the effect of growth of larger ones colony, longer incubation periode and farming high transparant zone.

Rahmadia (0406111512) telah melakukan penelitian dengan judul “Uji Beberapa Isolat *Trichoderma* sp Untuk Mengendalikan Penyakit Busuk Hitam Pada Tanaman Anggrek *Dendrobium*” dibawah bimbingan Ir. Yunel Venita, MP sebagai pembimbing I dan Ir. Muhammad Ali, MSc sebagai pembimbing II.

## RINGKASAN

Masalah yang sering dihadapi dalam budidaya tanaman anggrek *Dendrobium* adalah adanya serangan penyakit busuk hitam oleh jamur patogen *Phytophthora* sp. Serangan patogen ini dapat menyebabkan kerugian secara ekonomis karena tanaman anggrek *dendrobium* merupakan salah satu tanaman hias yang memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi.

Pengendalian yang masih sering digunakan adalah pemakaian fungisida sintesis yang dapat menyebabkan berbagai masalah antara lain pencemaran terhadap lingkungan dan kemungkinan akan timbulnya strain-strain baru dari jamur *Phytophthora* sp yang resisten terhadap fungisida tertentu. Salah satu cara untuk mengatasinya adalah dengan penggunaan agen hayati yang banyak dilakukan untuk mengendalikan patogen tular tanah yaitu dengan menggunakan jamur *Trichoderma* sp. *Trichoderma* sp dapat mengendalikan patogen penyebab penyakit tanaman melalui mekanismenya yaitu secara kompetisi, parasitisme dan antibiosis.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan kemampuan beberapa isolat *Trichoderma* sp dan mendapatkan isolat yang lebih baik dalam mengendalikan jamur *Phytophthora* sp penyebab penyakit busuk hitam pada tanaman anggrek.

Penelitian dilakukan secara eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuannya

adalah penggunaan isolat *Trichoderma* sp sebagai berikut: T0= tanpa pemberian isolat *Trichoderma* sp, T1= isolat T-ag (isolat *Trichoderma* sp dari medium tumbuh anggrek). T2= isolat T-sa (isolat *Trichoderma harzianum* dari pertanaman sawi), T3= isolat T-k ((isolat *Trichoderma koningii* dari pertanaman karet), T4= isolat T-b (isolat *Trichoderma viride* dari pertanaman bayam). Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan menggunakan sidik ragam dan dilakukan uji lanjut dengan menggunakan Metode Ortogonal Kontras (MOK) dengan 4 pembandingan yaitu: 1. Tanpa perlakuan vs semua perlakuan, 2. Perlakuan isolat T-ag vs perlakuan isolat T-sa, T-k, Tb, 3. Perlakuan isolat T-k vs perlakuan isolat T-sayuran (T-sa dan T-b), 4. Perlakuan isolat T-sa vs perlakuan isolat T-b. Adapun parameter yang diamati adalah Persentase Penghambatan Jamur *Trichoderma* spp terhadap *Phytophthora* sp (%), Uji Zona Bening (mm<sup>2</sup>), Munculnya Gejala Awal (Masa Inkubasi), Intensitas Serangan Jamur *Phytophthora* sp (%), Populasi *Trichoderma* sp Pada Medium Tumbuh (Propagul/g medium) dan pengamatan tambahan yaitu kisaran suhu dan kelembaban dalam naungan selama penelitian.

Perlakuan dengan pemberian isolat *Trichoderma* sp dapat mengendalikan jamur *Phytophthora* sp lebih baik dibandingkan dengan tanpa pemberian isolat *Trichoderma* sp. Perlakuan T1 (Isolat T-ag) merupakan isolat terbaik dibandingkan isolat *Trichoderma* sp lainnya karena memiliki kemampuan menghambat yang lebih baik dan dapat memperlambat munculnya gejala dibandingkan isolat *Trichoderma* sp lainnya. Perlakuan isolat-isolat lainnya T2,T3,T4 (*Trichoderma harzianum* (T-sa), *Trichoderma koningii* (T-k), dan *Trichoderma viride* (T-b)) mempunyai kemampuan menghambat dan munculnya gejala awal yang cenderung sama.

