

**APLIKASI CENDAWAN ENDOFIT UNTUK PENGENDALIAN
Myzus persicae Sulz. (Hemiptera : Aphididae) DAN
PENINGKATAN PERTUMBUHAN TANAMAN CABAI
(*Capsicum annuum* L.)**

SKRIPSI

OLEH



**ROMI SAPUTRA
1410212095**

PEMBIMBING :

- 1. Prof. Dr. Ir. Trizelia, M.Si**
- 2. Dr. Ir. Eri Sulyanti, M.Sc**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2019**

**APLIKASI CENDAWAN ENDOFIT UNTUK PENGENDALIAN
Myzus persicae Sulz. (Hemiptera : Aphididae) DAN
PENINGKATAN PERTUMBUHAN TANAMAN CABAI
(*Capsicum annum* L.)**

Abstrak

Cendawan endofit merupakan cendawan yang hidup dalam jaringan tanaman tanpa menimbulkan gejala penyakit pada tanaman dan berpotensi sebagai penginduksi ketahanan tanaman terhadap hama serangga. Penelitian ini bertujuan mendapatkan isolat cendawan endofit dari tanaman cabai yang dapat menurunkan populasi *Myzus persicae* dan meningkatkan pertumbuhan tanaman. Percobaan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan terdiri dari 4 isolat cendawan endofit (*Trichoderma asperellum* SD324, *Trichoderma asperellum* SD327, *Trichoderma* sp A116, dan *Beauveria bassiana* TD312) dan kontrol. Isolat cendawan endofit diaplikasi melalui perendaman benih selama 6 jam dengan konsentrasi 10^8 konidia/ml. Parameter yang diamati adalah perkembangan populasi *M. persicae*, kemampuan kolonisasi, daya kecambah benih, pertumbuhan tanaman cabai (tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, dan panjang akar). Perlakuan cendawan endofit pada benih cabai dapat menurunkan perkembangan populasi *M. persicae*, mengkolonisasi tanaman cabai dan meningkatkan daya kecambah benih dan pertumbuhan bibit. Isolat *B. bassiana* TD312 dan *Trichoderma* sp A116 lebih baik dalam menekan perkembangan populasi *M. persicae*. Isolat *B. bassiana* TD312 lebih tinggi mengkolonisasi bagian tanaman cabai pada umur 4, 6, dan 8 msi. Isolat *T. asperellum* SD327 lebih baik dalam meningkatkan daya kecambah benih dan pertumbuhan bibit.

Kata kunci : *Beauveria bassiana*, cendawan endofit, kolonisasi, *Myzus persicae*, *Trichoderma* sp.

**APPLICATION OF ENDOPHYTIC FUNGI TO
CONTROLLING *Myzus persicae* Sulz. (Hemiptera: Aphididae)
AND INCREASING GROWTH OF CHILI PLANT
(*Capsicum annuum* L.)**

Abstract

The endophytic fungus is a fungus that lives in plant tissues without causing symptoms of disease in plants and has the potential to induce plant resistance to insect pests. This study aimed to found endophytic fungi isolates from chili plant which could reduce the population of *Myzus persicae* and improve plant growth. The experiment used a completely randomized design (CRD) with five treatments and five repetitions. The treatment consisted of four endophytic fungi isolates (*Trichoderma asperelum* SD324, *Trichoderma asperellum* SD327, *Trichoderma* sp A116, and *Beauveria bassiana* TD312) and controls. Endophytic fungus isolates applied by soaking the seeds for 6 hours with concentration 10^8 conidia/ml. The parameters observation were the growth of *M. persicae* population, the ability of colonization, seed germination, growth of chili plants (plant height, number of leaves, number of branches, and root length). The result showed that treatment of endophytic fungi on chili seeds could reduce the population growth of *M. persicae*, chili plants colonize and increase seed germination, seedling growth, and growth of chili plants. Isolate of *B. bassiana* TD312, and *Trichoderma* sp A116 was better at suppressing the growth of *M. persicae* population. An isolate of *B. bassiana* TD312 colonized the chili plant higher at 4, 6 and eight weeks after inoculation. Isolate of *T. asperellum* SD327 was better in increasing seed germination and seedling growth.

Keyword : *Beauveria bassiana*, endophytic fungi, colonization, *Myzus persicae*, *Trichoderma* sp.