

**APLIKASI CENDAWAN ENDOFIT *Beauveria bassiana* (Bals.)
Vul PADA BENIH CABAI (*Capsicum annum*) UNTUK
MENGENDALIKAN *Myzus persicae* (Hemiptera : Aphididae) DAN
MENINGKATKAN PERTUMBUHAN TANAMAN**

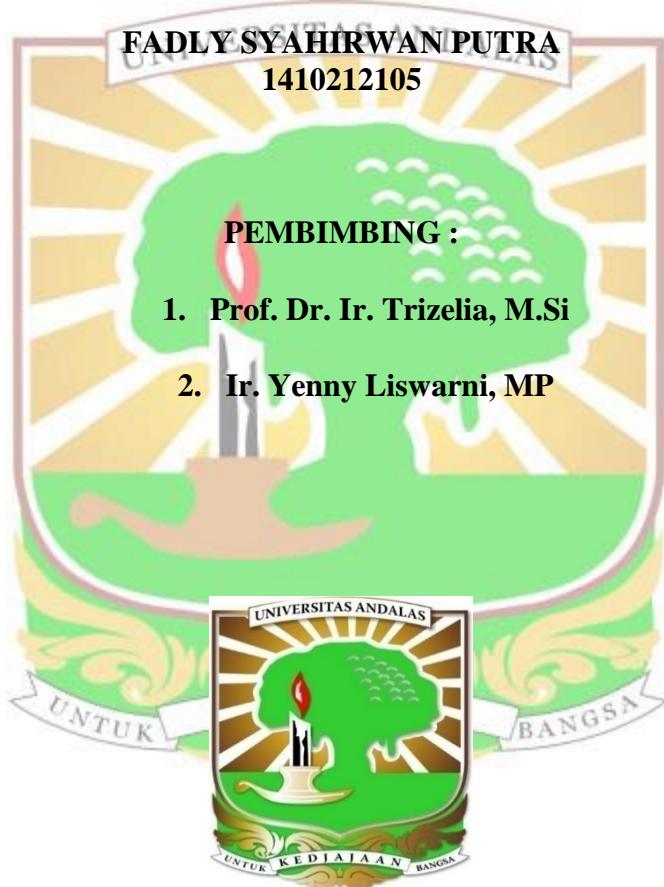
SKRIPSI

OLEH

**FADLY SYAHIRWAN PUTRA
1410212105**

PEMBIMBING :

- 1. Prof. Dr. Ir. Trizelia, M.Si**
- 2. Ir. Yenny Liswarni, MP**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2019**

APLIKASI CENDAWAN ENDOFIT *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill PADA BENIH CABAI (*Capsicum annum*) UNTUK MENGENDALIKAN *Myzus persicae* (Hemiptera : Aphididae) DAN MENINGKATKAN PERTUMBUHAN TANAMAN

Abstrak

Cendawan endofit merupakan cendawan yang hidup dalam jaringan tanaman tanpa menimbulkan gejala sakit pada tanaman, sehingga memiliki potensi sebagai agen hidup. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan tiga isolat cendawan endofit *B. bassiana* dalam menghambat perkembangan populasi *Myzus persicae* dan meningkatkan pertumbuhan tanaman cabai. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan terdiri dari 3 isolat cendawan endofit *B. bassiana* (TD312, APKo dan P114) dan kontrol. Isolat cendawan endofit *B. bassiana* diaplikasi melalui perendaman benih selama 6 jam dengan konsentrasi 10^8 konidia/ml selama 6 jam. Parameter yang diamati adalah perkembangan populasi *Myzus persicae*, kemampuan kolonisasi, daya kecambah benih, pertumbuhan tanaman cabai (jumlah bibit muncul, tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang dan panjang akar). Perlakuan cendawan endofit *B. bassiana* yang diaplikasi pada benih cabai mampu menurunkan perkembangan populasi *Myzus persicae*, mengkolonisasi tanaman cabai dan meningkatkan daya kecambah benih serta meningkatkan pertumbuhan tanaman cabai pada fase bibit. Isolat *B. bassiana* TD312 adalah isolat terbaik dalam menekan perkembangan populasi *Myzus persicae*. Isolat cendawan endofit *B. bassiana* TD312 dan P114 mampu mengkolonisasi bagian tanaman cabai pada umur 4, 6, dan 8 msi. Isolat cendawan endofit *B. bassiana* TD312 dan APKo mampu meningkatkan daya kecambah benih cabai dan meningkatkan pertumbuhan tanaman cabai pada fase bibit.

Kata kunci : Cendawan endofit, *Beauveria bassiana*, *Myzus persicae*, kolonisasi

APPLICATION OF ENDOPHYTIC FUNGI *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill IN CHILLI SEEDS (*Capsicum annum*) FOR CONTROLLING *Myzus persicae* Sulz. (Hemiptera: Aphididae) AND INCREASING PLANT GROWTH

Abstract

Endophytic fungi are fungi that live in plant ussues without causing symptoms and potentially as biological agents. This study aimed to determine the ability of three endophytic isolates of *B. bassiana* in inhibiting the population of *Myzus persicae* and increasing the growth of chili plant. The study used was a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 5 repetitions. The treatments consisted of 3 endophytic isolates of *B. bassiana* (TD312, APKo and P114) and controls. *B. bassiana* isolates were applied by soaking the seeds for 6 hours with concentration of 10^8 conidia/ml. The parameters observed were *Myzus persicae* population, ability of colonization, seed germination, and growth of chili plant (plant height, number of leaves, number of branches, and root length). The results showed the endophytic fungi from *B. bassiana* applied to chili seeds were able to reduce *Myzus persicae* population, colonize chili plant, increase seed germination and increase the growth of chili plant in seedling. The TD312 was the best isolate to suppress *Myzus persicae* population. The TD312 and P114 isolates were able to colonize chili plants at ages 4, 6, and 8 weeks after infestation. The TD312 and APKo isolates were able to increase germination of chili seeds and increase the growth of chili plant in seedling.

Keywords : Endophytic fungi, *Beauveria bassiana*, *Myzus persicae*, colonization