

**SELEKSI CENDAWAN ENDOFIT YANG BERPERAN SEBAGAI
ENTOMOPATOGEN DARI TANAMAN CABAI VEGETATIF
DAN GENERATIF**

SKRPSI

OLEH



**PROGRAM STUDI PROTEKSI TANAMAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

SELEKSI CENDAWAN ENDOFIT YANG BERPERAN SEBAGAI ENTOMOPATOGEN DARI TANAMAN CABAI VEGETATIF DAN GENERATIF

Abstrak

Cendawan endofit adalah salah satu mikroorganisme yang terdapat didalam jaringan tanaman tanpa menyebabkan gejala sakit pada tanaman inang dan sebagian dapat bersifat patogen bagi serangga. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan isolat cendawan endofit yang bersifat patogen bagi serangga dari tanaman cabai. Sampel tanaman berasal dari daerah Sungai Sapih, Kecamatan Kuranji, Kota Padang, Sumatera Barat. Pengambilan sampel tanaman dilakukan secara terpilih (*purposive sampling*). Isolasi cendawan endofit didapatkan dari bagian tanaman yang sehat (akar, batang dan daun). Uji patogenisitas menggunakan larva uji *Tenebrio molitor*. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 28 perlakuan isolat cendawan endofit ditambah 1 kontrol dengan 4 kali ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan kolonisasi cendawan endofit pada tanaman cabai lebih tinggi pada fase generatif (84,66%) dibandingkan dengan fase vegetatif (73,33%). Cendawan endofit lebih banyak ditemukan pada daun dibandingkan dengan akar dan batang. Hasil uji patogenisitas menunjukkan bahwa dari 28 isolat yang diuji hanya 8 isolat yang bersifat entomopatogen. Isolat yang memiliki patogenisitas paling tinggi adalah GA51 dengan mortalitas 100% dan LT_{50} terpendek yaitu 1,69 hari. Hasil identifikasi ditemukan 3 genus cendawan entomopatogen endofit yaitu *Aspergillus* sp (1 isolat), *Beauveria* sp (6 isolat), dan *Fusarium* sp (1 isolat). Isolat yang memiliki pertumbuhan koloni tercepat yaitu GA46 (*Fusarium* sp). Tujuh isolat cendawan entomopatogen endofit memiliki daya kecambah konidia diatas 80%.

Kata kunci : Tanaman cabai, cendawan endofit, entomopatogen, patogenisitas

SELECTION OF ENDHOPYTIC FUNGI AS ENTOMOPATHOGENIC FROM CHILI PLANT ON GENERATIVE AND VEGETATIVE

Abstract

Endophytic fungi is one of the microorganisms found in plant network without causing symptoms of illness in host plants and some can be pathogenic to insects. The purpose of this research is to obtain endophytic fungi isolates that are pathogenic for insects from chili plants. Plant samples came from the Sungai Sapih area, Kuranji District, Padang City, West Sumatra. Sampling of plants was carried out by (*selecting purposive sampling*). Endophytic fungi isolation was obtained from healthy plant parts (roots, stems and leaves). The pathogenicity test used *Tenebrio molitor* test larvae. The research used a Completely Randomized Design (CRD) with 28 treatments of endophytic fungi isolates plus control with 4 replications. The results showed that the colonization ability of endophytic fungi in chili was higher in the generative phase (84,66%) compared to the vegetative phase (73,33%). Endophytic fungi are found more in leaves than roots and stems. The pathogenicity test results showed that of the 28 isolates tested, only 8 were entomopatogenic. The isolate with the highest pathogenicity was GA51 with 100% mortality and the shortest LT_{50} was 1,69 days. The identification results found 3 genera of entomopathogenic endophytic fungi is *Aspergillus* sp (1 isolate), *Beauveria* sp (6 isolates), and *Fusarium* sp (1 isolate). The isolate that had the fastest colony growth area is GA46 (*Fusarium* sp). Seven endophytic entomopathogenic fungi isolates had conidia sprouts above 80%.

Keywords : Chili plants, endophytic fungi, entomopathogenic, pathogenicity