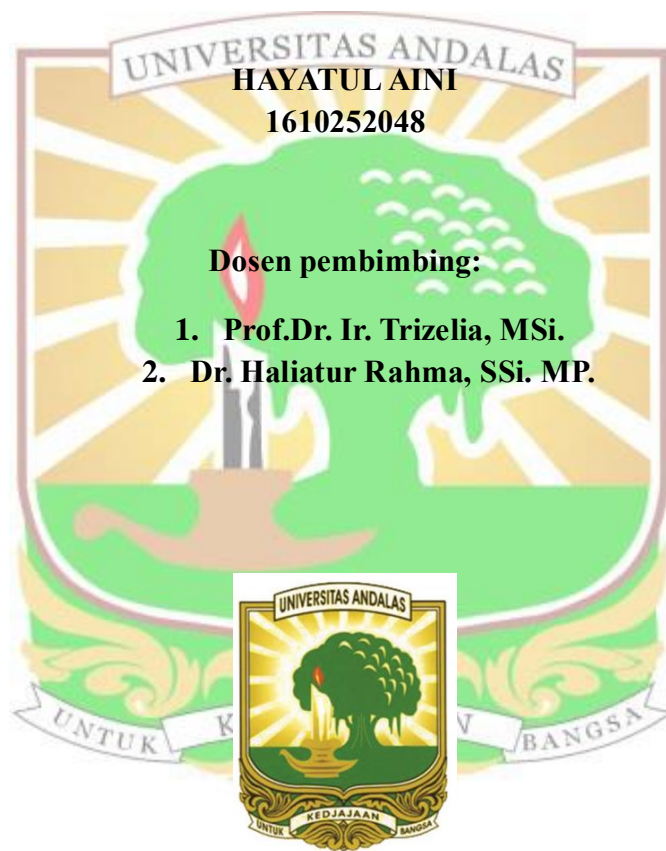


**EKSPLORASI DAN SELEKSI CENDAWAN RIZOSFER PADA TANAMAN  
CABAI YANG BERPOTENSI SEBAGAI ENTOMOPATOGEN**

**SKRIPSI**

**OLEH**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2021**

## EKSPLORASI DAN SELEKSI CENDAWAN RIZOSFER PADA TANAMAN CABAI YANG BERPOTENSI SEBAGAI ENTOMOPATOGEN

### ABSTRAK

Cendawan entomopatogen adalah salah satu agens hayati yang dapat digunakan untuk mengendalikan serangga hama. Cendawan entomopatogen dapat diisolasi dari serangga sakit, jaringan tanaman dan tanah yang ada disekitar perakaran tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan cendawan yang berpotensi sebagai entomopatogen yang berasal dari rizosfer tanaman cabai (*Capsicum annuum*. L). Sampel tanaman cabai di ambil di daerah Batu Palano, Kec. Sungai Puar, Kab. Agam, Sumatera Barat. Sampel tanaman diambil menggunakan metode *Purposive sampling* pada lahan tanaman cabai monokultur dan polikultur. Uji patogenisitas cendawan rizosfer dilakukan terhadap larva *Tenebrio Molitor*. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Cendawan diisolasi menggunakan metoda pengenceran. Hasil isolasi cendawan rizosfer tanaman cabai di dapatkan 34 isolat dengan rincian 13 isolat dari lahan monokultur dan 21 isolat dari lahan polikultur. Hasil uji patogenisitas menunjukkan bahwa dari 34 isolat cendawan rizosfer, hanya 17 isolat yang mematikan larva *T. molitor* dan 7 isolat yang menunjukkan adanya gejala mikosis pada tubuh larva yaitu isolat MU1P3.2, PU1P3.4, PU2P5.1, MU4P3.1, MU1P5.1, PU1P5.1 dan PU4P4.2. Isolat PU1P3.4 dan MU1P3.2 memiliki kemampuan patogenisitas tertinggi dengan mortalitas 100% dan  $LT_{50}$  yang lebih pendek yaitu 1,83 dan 2,14 hari. Hasil identifikasi cendawan diperoleh 2 genus cendawan rizosfer yang bersifat entomopatogen yaitu *Beauveria* dan *Aspergillus* sp. Isolat yang memiliki pertumbuhan koloni tercepat yaitu isolat PU4P4.2 (*Aspergillus* sp.). Daya kecambah konidia semua isolat cendawan entomopatogen diatas 90%.

**Kata kunci:** *Capsicum annum*, rizosfer, entomopatogen, monokultur, polikultur.

## EXPLORATION AND SELECTION OF RHIZOSPHERE FUNGUS OF CHILLI POTENTIAL AS ENTOMOPATHOGENS

### ABSTRACT

Entomopathogenic fungi is one of the biological agents that can be used to control insect pests. Entomopathogenic fungi can be isolated from sick insects, plant parts and soil around plant roots. This study aims to obtain fungus that is potentially as an entomopathogenic derivat from the rhizosphere of chili pepper (*Capsicum annum* L.). Plant samples were taken in the area of Batu Palano, Kec. Puar River, Kab. Religion, West Sumatera. Using purposive sampling method on monoculture and polyculture chili plantations. The pathogenicity test of the rhizosphere fungus was carried out on *Tenebrio Molitor* larvae. The study used a completely randomized design (CRD). Isolation of the fungus was carried out by the dilution method. This study obtained 34 isolates containing 13 isolates from monoculture land and 21 isolates from polyculture land. Seventeen isolates were lable to kill *T. molitor* larvae and seven isolates showed mycosis symptoms in the larvae body, namely MU1P3.2, PU1P3.4, PU2P5.1, MU4P3.1, MU1P5.1, PU1P5.1 and PU4P4.2. The isolates that had the highest pathogenicity were isolates PU1P3.4 and MU1P3.2 with 100% mortality and shorter  $LT_{50}$  of 1.83 and 2.14 days, respectively. Identification of potential fungi obtaine 2 generas of fungi, namely *Beauveria* sp. and *Aspergillus* sp. The isolate that had the fastest colony growth was isolate PU4P4.2 (*Aspergillus* sp.). Conidia germination of all entomopathogenic fungal isolates was above 90%.

**Keywords:** *Capsicum annum*, rhizosphere, entomopathogen, monoculture, polyculture.

