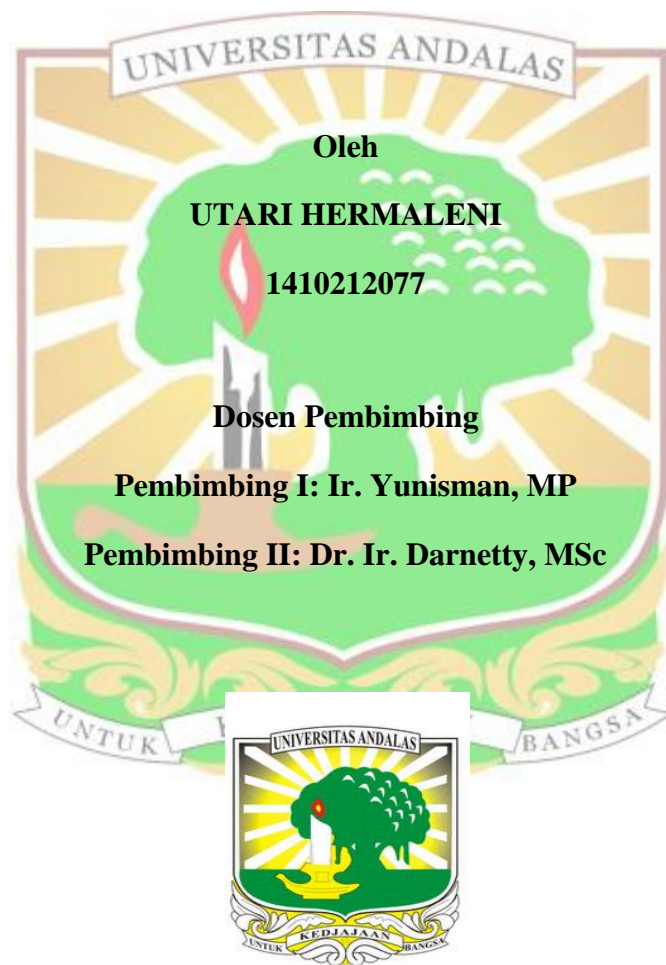


**POTENSI ISOLAT KHAMIR EPIFIT INDIGENOUS UNTUK  
PENGENDALIAN PENYAKIT ANTRAKNOSA ( *Colletotrichum  
capsici* ( Syd. ) Butl. Et. Bisby. ) PADA BUAH CABAI (*Capsicum  
annuum* L)**

**SKRIPSI**



Oleh

**UTARI HERMALENI**

**1410212077**

**Dosen Pembimbing**

**Pembimbing I: Ir. Yunisman, MP**

**Pembimbing II: Dr. Ir. Darnetty, MSc**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

**2021**

# **POTENSI ISOLAT KHAMIR EPIFIT INDIGENOUS UNTUK PENGENDALIAN PENYAKIT ANTRAKNOSA ( *Colletotrichum capsici* ( Syd. ) Butl. Et. Bisby. ) PADA BUAH CABAI (*Capsicum annuum* L)**

## **Abstrak**

Antraknosa adalah salah satu penyakit penting pada tanaman cabai yang disebabkan oleh *Colletotrichum capsici* sehingga dapat menurunkan produktivitas cabai mencapai 65%. Salah satu cara menekan serangan penyakit ini dengan pemanfaatan agen hayati khamir epifit indigenous. Khamir adalah mikroorganisme yang bersifat uniseluler dan memiliki sel eukariotik. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mendapatkan isolat khamir epifit indigenous yang paling efektif dalam mengendalikan *Colletotrichum capsici* pada buah cabai merah. Penelitian ini dilakukan dari bulan Agustus 2019 hingga bulan April 2020, yang bertempat di Laboratorium Fitopatologi, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas. Penelitian dilakukan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua tahapan. Tahapan pertama isolasi khamir dari tanaman cabai dan tahapan kedua uji antagonis khamir terhadap *C. capsici* secara *in vitro* dan *in vivo*. Isolasi khamir dari tanaman cabai dilakukan dengan metode pencucian. Selanjutnya isolat yang didapatkan di uji antagonisme secara *in vitro* dan *in vivo* terhadap *C. capsici* yang terdiri dari 6 perlakuan dengan 5 ulangan. Perlakuan terdiri dari 4 isolat khamir buah, 1 isolat khamir daun dan kontrol. Variabel yang diamati adalah karakteristik makroskopis dan mikroskopis isolat khamir epifit indigenous, luas koloni, masa inkubasi penyakit dan luas gejala antraknosa pada buah cabai merah. Hasil penelitian didapatkan 5 isolat khamir epifit indigenous KB1, KB2, KB3, KB4 dan KD1 dari tanaman cabai merah. Kelima isolat khamir epifit indigenous yang didapatkan mampu menekan pertumbuhan *C. capsici* secara *in vitro* dan *in vivo*. Isolat terbaik dalam menekan pertumbuhan *C. capsici* adalah KD1 dengan efektivitas 64.29%.

**Kata kunci:** cabai merah, *Colletotrichum capsici*, khamir epifit indigenous.

# POTENTIAL OF INDIGENOUS EPIPHYTIC YEAST ISOLATE TO CONTROL ANTHRACNOSE DISEASE (*Colletotrichum capsici* (Syd.) Butl. Et. Bisby.) ON RED CHILLI (*Capsicum annuum* L)

## Abstrak

Anthracnose is one of the important diseases in chilli plants caused by *Colletotrichum capsici* which can reduce the productivity of chillies until 65%. It has been reported that indigenous epiphytic yeasts have ability to suppress the growth of many plant pathogens. The research aimed to determine the potential of yeast epiphytic indigenous isolates to control *C. capsici* on red chilli. The research were conducted at the Laboratory of Phytopathology, Faculty of Agriculture, Andalas University, from August 2019 to April 2020 that consisted two stages. The first stage was the isolation of yeast from chili plants and the second stage was the test of yeast antagonist against *C. capsici* *in vitro* and *in vivo*. Yeast isolation from chili plants was carried out by washing method. Furthermore, the isolates obtained were tested for antagonism *in vitro* and *in vivo* against *C. capsici* with 6 treatments and 5 replications by using a Completely Randomized Design (CRD). The treatments consisted of 5 epiphytic yeast isolates (4 isolates from fruit and 1 isolate from leaf) and 1 without isolate (control). Parameters observed were the macroscopic and microscopic characteristics of yeast indigenous epiphytic isolates, the colony area of *C. capsici*, the incubation period of disease and the area of anthracnose symptoms in fruit red chillies. Five yeast epiphytic indigenous isolates (4 isolates from fruit, YF1, YF2, YF3, YF4 and 1 isolate from leaf, YL1) were obtained. The 5 indigenous epiphytic yeast isolates were able to suppress the growth of *C. capsici* *in vitro* and *in vivo*. The best isolate in suppressing the growth of *C. capsici* was YL1 with the percentage inhibition of 64.29%.

**Key words:** red chilli, *Colletotrichum capsici*, indigenous epiphytic yeast.