

**KEMAMPUAN FILTRAT *Trichoderma harzianum* PADA
BEBERAPA WAKTU INKUBASI YANG BERBEDA
DALAM MENEKAN PERTUMBUHAN
Fusarium oxysporum f. sp. *lycopersici* PADA TANAMAN
TOMAT**

SKRIPSI

Oleh



NAILATUL FADILAH

1610252028

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2022**

**KEMAMPUAN FILTRAT *Trichoderma harzianum* PADA
BEBERAPA WAKTU INKUBASI YANG BERBEDA DALAM
MENEKAN PERTUMBUHAN *Fusarium oxysporum* f.
sp.lycopersici PADA TANAMAN TOMAT**

Abstrak

Fusarium oxysporum f. *sp. lycopersici* (*Fol*) merupakan salah satu penyebab penyakit pada tanaman tomat. Beberapa penelitian telah membuktikan bahwa filtrat *Trichoderma harzianum* mampu menekan berbagai jamur patogen. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan filtrat *T. harzianum* dengan waktu inkubasi yang efektif dalam menekan pertumbuhan *Fusarium oxysporum* f. *sp.lycopersici* pada tanaman tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill). Penelitian telah dilaksanakan di Laboratorium Fitopatologi dan di Rumah Kaca Fakultas Pertanian Universitas Andalas sejak bulan Januari 2021 sampai Maret 2021. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan terdiri dari (A). Kontrol (tanpa filtrat), (B) filtrat *T. harzianum* waktu inkubasi 5 hari, (C).10 hari, (D).15 hari, (E).fungisida mankozeb. Parameter pengamatan adalah (1). Persentase benih yang terinfeksi *Fol* pada medium PDA, (2). Jumlah Benih Berkecambah, (3). Persentase benih muncul lapang, (4). Persentase bibit yang terinfeksi di medium tanah dan pupuk kandang, (5). Persentase bibit mati, (6). Tinggi bibit, (7). Jumlah daun bibit, (8). Berat basah dan berat kering bibit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa filtrat *T. harzianum* efektif menekan pertumbuhan dan perkembangan jamur *Fol* dengan waktu inkubasi yang efektif adalah waktu inkubasi filtrat *T.harzianum* 10 hari dengan efektivitas penekannya terhadap bibit terinfeksi *Fol* di medium PDA (95,20%), benih berkecambah (72,30%) dan bibit terinfeksi *Fol* di medium tanah dan pupuk kandang (78,50%).

Kata kunci: filtrat, *Trichoderma harzianum*, *Fusarium oxysporum* f. *sp.lycopersici*.

POTENTIAL OF *Trichoderma harzianum* FILTRATE AT SEVERAL DIFFERENT INCUBATION TIMES TO CONTROL *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici* ON TOMATO PLANT

Abstract

Fusarium oxysporum f.sp.*lycopersici* (Fol) is one of the causal agent of disease on tomato plant. Several studies have proven that *Trichoderma harzianum* filtrate is able to suppress various plantpathogenic fungi. The purpose of this study was to determine an effective incubation time of *T. harzianum* filtrate in suppressing the growth of *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici* on tomato plant. The research has been carried out at the Phytopathology Laboratory and the Greenhouse of the Faculty of Agriculture, Andalas University from January 2021 to March 2021. The design used in this study was a Completely Randomized Design (CRD) with 5 treatments and 5 replications. The treatment consisted of (A). Control (without filtrate), (B) *T. harzianum* filtrate at 5 days incubation, (C). *T. harzianum* filtrate at 10 days incubation, (D). *T. harzianum* filtrate at 15 days incubation and (E). mankozeb fungicide. Observation parameters are (1). Percentage of seeds infected by Fol on PDA medium, (2). Percentage of germinated seeds on PDA, (3). Percentage of germinated seeds in soil, (4). Percentage of infected seedlings, (5). Percentage of dead seedlings, (6). Seedling height, (7). Number of seedling leaves, (8). Wet weight and dry weight of seedlings. The results showed that the *T. harzianum* filtrate at 10 days incubation was the highest ability in suppressing the growth and development of Fol with the percentage inhibition of infected seedlings in PDA medium (95.20%), germinated seeds (72,30%) and infected seedlings in soil (78,50%).

Keywords: filtrate, *Trichoderma harzianum*, *Fusarium oxysporum* f. sp.*lycopersici*.