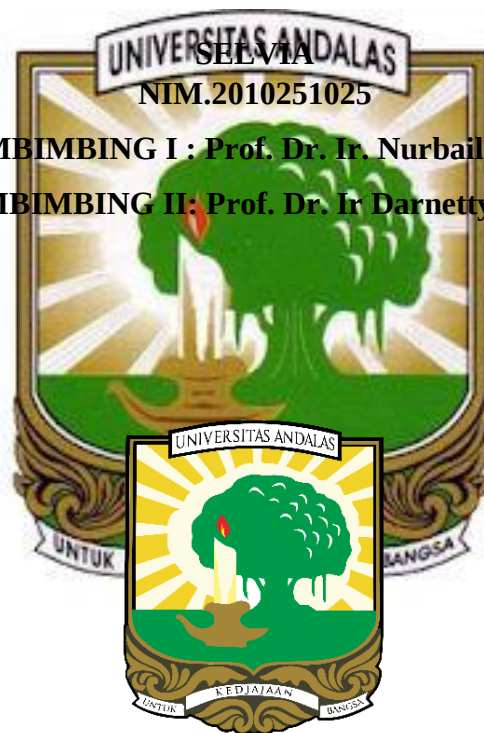


**POTENSI *Trichoderma asperellum* DALAM MENEKAN
PERTUMBUHAN BEBERAPA JAMUR PATOGEN PADA
TANAMAN PADI (*Oryza sativa*) SECARA *In Vitro***

SKRIPSI

Oleh



PEMBIMBING I : Prof. Dr. Ir. Nurbailis, MS
PEMBIMBING II: Prof. Dr. Ir Darnetty, MSc

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

**POTENSI *Trichoderma asperellum* DALAM MENEKAN
PERTUMBUHAN BEBERAPA JAMUR PATOGEN PADA
TANAMAN PADI (*Oryza sativa*) SECARA *In Vitro***

Oleh

SELVIA

NIM: 2010251025



*Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian*

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

POTENSI *Trichoderma asperellum* DALAM MENEKAN PERTUMBUHAN BEBERAPA JAMUR PATOGEN PADA TANAMAN PADI (*Oryza sativa*) SECARA IN VITRO

Abstrak

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman pangan penting yang memiliki penyakit utama yang disebabkan oleh jamur patogen seperti *Helminthosporium oryzae* B. de Haan, *Curvularia* sp., dan *Rhizoctonia solani*. Pengendalian penyakit yang disebabkan oleh jamur patogen tersebut salah satunya adalah penggunaan jamur antagonis *Trichoderma asperellum*. Penelitian bertujuan untuk mengetahui potensi *T. asperellum* dalam menekan pertumbuhan beberapa jamur patogen penyebab penyakit pada tanaman padi secara *in vitro*. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas 3 perlakuan (A, B, C) dan 10 ulangan pada metode biakan ganda, 6 perlakuan (A, B, C, D, E, F) dan 10 ulangan pada metode uap biakan. Perlakuannya adalah patogen penyebab penyakit pada tanaman padi dengan jamur *T. asperellum* untuk menghambat patogen tersebut, perlakuannya sebagai berikut: A= *R. solani*, B= *Curvularia* sp., C= *H. oryzae*, D= Kontrol *R. solani*, E= Kontrol *Curvularia* sp., F= Kontrol *H. oryzae*. Pengujian daya antagonis *T. asperellum* terhadap beberapa jamur patogen dilakukan dengan metode biakan ganda dan uap biakan. Variabel pengamatan adalah persentase daya hambat, tingkat invasi, mekanisme antagonis, luas koloni, dan perubahan karakter morfologi. Hasil penelitian *Trichoderma asperellum* berpotensi menekan pertumbuhan patogen *Curvularia* sp., *R. solani*, dan *H. oryzae* secara *in-vitro*. Pada metode biakan ganda *T. asperellum* dapat menekan pertumbuhan jamur patogen *R. solani* dengan persentase tertinggi sebesar 68.40% dan pada metode uap biakan *T. asperellum* dapat menekan pertumbuhan jamur patogen *Curvularia* sp. dengan persentase tertinggi sebesar 62.04%.

Kata kunci: Pengendalian hayati; *T. asperellum*; *Curvularia* sp.; *R. solani*; *H. oryzae*

THE POTENTIAL OF *Trichoderma asperellum* IN SUPPRESSING THE GROWTH OF SEVERAL PATHOGENIC FUNGI ON RICE (*Oryza sativa*) IN VITRO

Abstract

Rice (*Oryza sativa* L.) is an important food crop that is affected by major diseases caused by pathogenic fungi such as *Helminthosporium oryzae* B. de Haan, *Curvularia* sp., and *Rhizoctonia solani*. One of the methods to control diseases caused by these pathogenic fungi is the use of the antagonistic fungus *Trichoderma asperellum*. This study aims to determine the potential of *T. asperellum* in inhibiting the growth of several pathogenic fungi that cause diseases in rice plants *in vitro*. The study employed a Completely Randomized Design (CRD) consisting of 3 treatments (A, B, C) with 10 replications in the dual culture method, and 6 treatments (A, B, C, D, E, F) with 10 replications in the culture vapor method. The treatments involved the combination of disease-causing pathogens in rice plants with *T. asperellum* to inhibit the pathogens, with the following treatments: A = *R. solani*, B = *Curvularia* sp., C = *H. oryzae*, D = Control of *R. solani*, E = Control of *Curvularia* sp., F = Control of *H. oryzae*. The antagonistic activity of *T. asperellum* against several pathogenic fungi was tested using dual culture and culture vapor methods. The observed variables included the percentage of inhibition, invasion level, antagonistic mechanisms, colony area, and morphological character changes. The results showed that *Trichoderma asperellum* has the potential to suppress the growth of the pathogens *Curvularia* sp., *R. solani*, and *H. oryzae* *in vitro*. In the dual culture method, *T. asperellum* was able to inhibit the growth of the pathogenic fungus *R. solani* with the highest inhibition percentage of 68.40%, while in the culture vapor method, *T. asperellum* was able to inhibit the growth of *Curvularia* sp. with the highest inhibition percentage of 62.04%.

Key words: Biological control; *T. asperellum*; *Curvularia* sp.; *R. solani*; *H. oryzae*