

**KEMAMPUAN ANTAGONIS *Trichoderma* TERHADAP
Rhizoctonia solani Kuehn PENYEBAB PENYAKIT HAWAR
PELEPAH PADA TANAMAN PADI SECARA *IN VITRO***

SKRIPSI

Oleh



**Suryanur Kurniawan
1610252038**

**Pembimbing 1 : Ir. Martinius, MS
Pembimbing 2 : Ir. Yenny Liswarni, MP**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

**KEMAMPUAN ANTAGONIS *Trichoderma* TERHADAP
Rhizoctonia solani KUEHN PENYEBAB PENYAKIT HAWAR
PELEPAH PADA TANAMAN PADI SECARA *IN VITRO***

Abstrak

Penyakit hawar pelepah yang disebabkan oleh *Rhizoctonia solani* merupakan salah satu penyakit penting pada tanaman padi. Salah satu cara pengendaliannya adalah penggunaan *Trichoderma* spp. sebagai agens hayati. *Trichoderma* telah banyak ditemukan memiliki kemampuan antagonis yang bervariasi terhadap patogen. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan spesies *Trichoderma* yang efektif menghambat pertumbuhan *R. solani* penyebab penyakit hawar pelepah pada tanaman padi secara *in vitro*. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 7 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan terdiri dari kontrol, 2 spesies *Trichoderma* rizosfer (*T. viride* dan *T. harzianum*) dan 3 spesies *Trichoderma asperellum* endofit (SD 327, SD 324, A116) dan pestisida berbahan aktif tebukonazol sebagai pembanding. Pengujian *Trichoderma* spp. terhadap *R. solani* dilakukan dengan metode biakan ganda dan metode uap biakan. Semua spesies *Trichoderma* yang diperlakukan mampu menghambat pertumbuhan *R. solani* dengan daya hambat 70,85%-72,56% pada metode biakan ganda, 59,40%-70,91% pada metode uap biakan dan mampu mencegah terbentuknya sklerotia. *Trichoderma viride* dan *Trichoderma asperellum* SD 324 merupakan spesies yang lebih efektif dengan rata-rata daya hambat 71,15% dan 71,14%.

Kata kunci: Mekanisme antagonis, metode biakan ganda, metode uap biakan, *Rhizoctonia solani*, *Trichoderma* spp.

**ANTAGONISTIC ABILITY OF *Trichoderma* AGAINST
Rhizoctonia solani (Kuehn) the CAUSE of RICE SHEATH
BLIGHT DISEASE *IN VITRO***

Abstract

Sheath blight disease caused by *R. solani* is one of the most important rice disease. One way to control is the use of *Trichoderma* spp. as biological agents. *Trichoderma* has been found to have various antagonistic abilities against pathogens. This study aimed to obtain *Trichoderma* species that effectively inhibit the growth of *R. solani* causes of disease sheath blight in rice plants *in vitro*. The experimental design used was a completely randomized design (CRD) with seven treatments and five replications. The treatments consisted of control, two rhizosphere species (*T. viride* and *T. harzianum*), and three endophytic *Trichoderma asperellum* isolates (SD 327, SD 324 and A116) and active fungicide caneconazole as comparison. Testing of *Trichoderma* spp. isolates against *R. solani* was carried out using double culture method and volatile culture methods. All treated *Trichoderma* species were able to inhibit the growth of *R. solani* with an inhibitory power of 70.85%-72.56% in the double culture method, 59.40%-70.91% in the volatile culture method and were able to prevent the formation of sclerotia. *Trichoderma viride* and *Trichoderma asperellum* SD 324 were the more effective species with average inhibition of 71.15% and 71.14%,

keywords: Antagonistic mechanism, double culture method, volatil culture method, *Rhizoctonia solani*, *Trichoderma* spp.