

**INTRODUKSI KONSORSIUM BAKTERI ENDOFIT UNTUK  
PENGENDALIAN PENYAKIT HAWAR PELEPAH OLEH  
*Rhizoctonia solani* Kuhn PADA TANAMAN PADI  
(*Oryza sativa* L.)**

**SKRIPSI**

Oleh :



**FAUZAN ABID HANIF NASUTION**

**NIM. 1810251002**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG**

**2023**

**INTRODUKSI KONSORSIUM BAKTERI ENDOFIT UNTUK  
PENGENDALIAN PENYAKIT HAWAR PELEPAH OLEH  
*Rhizoctonia solani* Kuhn PADAp TANAMAN PADI  
(*Oryza sativa* L.)**

**ABSTRAK**

*Rhizoctonia solani* Kuhn merupakan jamur patogen penyebab penyakit hawar pelepah pada tanaman padi. Salah satu cara pengendalian penyakit tersebut adalah dengan pengendalian hayati menggunakan mikroorganisme yaitu dengan konsorsium bakteri endofit. Tujuan penelitian untuk mendapatkan konsorsium bakteri endofit yang terbaik dalam menekan keparahan penyakit hawar pelepah yang disebabkan oleh *Rhizoctonia solani* Kuhn serta meningkatkan pertumbuhan tanaman padi. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap yang terdiri dari 6 perlakuan 3 ulangan dan 3 unit. Perlakuan terdiri dari konsorsium isolat bakteri endofit yaitu : ( A: Isolat LmD 13 + *O. intermedium strain* LmB1; B: Isolat LmD 13 + *S. maltophilia strain* LmB35; C : *O. intermedium strain* LmB1 *S. maltophilia strain* LmB35 ; D : bakteri LmD 13 + *O. intermedium strain* LmB1+ *S. maltophilia strain* LmB35, kontrol positif, dan kontrol negatif. Konsorsium bakteri endofit diintroduksi 2 kali pada tanaman padi , yaitu pada benih dan bibit, setelah itu diinokulasikan *R.solani* saat tanaman padi berumur 40 hst dengan teknik penyisipan sklerotia pada pelepah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsorsium tiga isolat bakteri LmD 13 + *O. intermedium strain* LmB1+ *S. maltophilia strain* LmB35 efektif untuk mengendalikan penyakit hawar pelepah pada tanaman padi dengan tidak menimbulkan gejala sampai akhir pengamatan pada tanaman padi dan dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman padi yaitu tinggi tanaman 123,33 dan bobot gabah 72,78 gram.

Kata kunci : mikroorganisme, patogen, pengendalian hayati

# INTRODUCTION OF CONSORTIUM OF ENDOPHYT BACTERIA FOR THE CONTROL OF SHEATH BLIGHT DISEASE BY *Rhizoctonia solani* Kuhn IN RICE PLANT (*Oryza sativa* L.)

## ABSTRACT

*Rhizoctonia solani* Kuhn is a fungal pathogen that causes sheath blight in rice plants. One way to control the disease is by biological control using microorganisms, that is with a consortium of endophytic bacteria. The purpose of the research was to obtain the best endophytic bacterial consortium in suppressing the severity of sheath blight caused by *Rhizoctonia solani* Kuhn and increasing the growth of rice plants. This research used a completely randomised design consisting of 6 treatments with 3 replicates and 3 units. Treatments consisted of a consortium of endophytic bacterial isolates, such as: ( A: Isolate LmD 13 + *O. intermedium strain* LmB1; B: Isolate LmD 13 + *S. maltophilia strain* LmB35; C: *O. intermedium strain* LmB1 *S. maltophilia strain* LmB35; D: bacteria LmD 13 + *O. intermedium strain* LmB1 + *S. maltophilia strain* LmB35, positive control, and negative control. The endophytic bacterial consortium was introduced twice in rice plants, that is in seeds and seedlings, after which *R. solani* was inoculated when the rice plants were 40 hst with the sclerotia insertion technique on the midrib. The results showed that the consortium of three bacterial isolates LmD 13 + *O. intermedium strain* LmB1 + *S. maltophilia strain* LmB35 was effective for controlling midrib blight disease in rice plants by not causing symptoms until the end of observation in rice plants and could increase rice plant growth, plant height 123.33 and grain weight 72.78 grams.

Keywords: microorganisms, pathogens, biological control