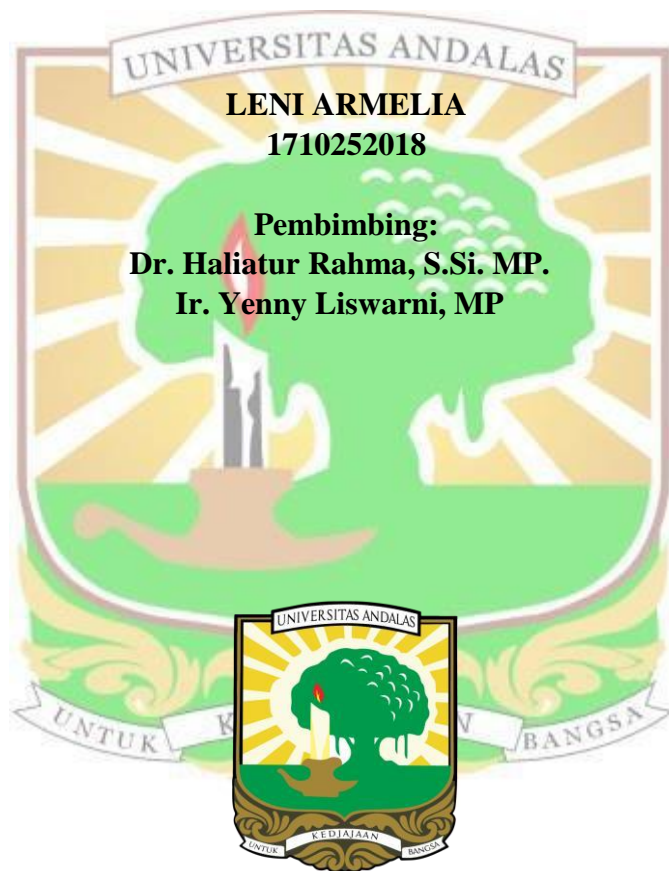


**UJI VIRULENSI *Rhizoctonia solani* KÜHN PENYEBAB PENYAKIT
HAWAR PELEPAH PADA PADI (*Oryza sativa* L.) DAN
PENGENDALIANNYA MENGGUNAKAN BAKTERI ENDOFIT**

SKRIPSI

OLEH



LENI ARMELIA

1710252018

Pembimbing:

Dr. Haliatur Rahma, S.Si. MP.

Ir. Yenny Liswarni, MP

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2021

**UJI VIRULENSI *Rhizoctonia solani* KÜHN PENYEBAB PENYAKIT
HAWAR PELEPAH PADA PADI (*Oryza sativa* L.) DAN
PENGENDALIANNYA MENGGUNAKAN BAKTERI ENDOFIT**

OLEH

LENI ARMELIA

1710252018



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2021

UJI VIRULENSI *Rhizoctonia solani* KÜHN PENYEBAB PENYAKIT HAWAR PELEPAH PADA PADI (*Oryza sativa* L.) DAN PENGENDALIANNYA MENGGUNAKAN BAKTERI ENDOFIT

Abstrak

Rhizoctonia solani Kühn merupakan jamur patogen penyebab penyakit hawar pelepah pada tanaman padi. Kehilangan hasil akibat infeksi patogen ini berkisar 4 sampai 50%. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan isolat *Rhizoctonia solani* Kühn dari 3 Kecamatan di Kota Padang dan bakteri endofit yang berpotensi mengendalikan isolat *Rhizoctonia solani* Kühn paling virulen. Penelitian terdiri dari dua tahap: Tahap pertama yaitu isolasi *R. solani* dari tanaman bergejala hawar pelepah dari tanaman padi di tiga Kecamatan di Kota Padang, yaitu Kecamatan Kuranji, Kecamatan Pauh, dan Kecamatan Lubuk Begalung. Pengambilan sampel tanaman dilakukan menggunakan metode *Purposive sampling*. Tahap kedua merupakan eksperimen di laboratorium yaitu uji virulensi terhadap enam isolat *R. solani*, dan uji antagonis bakteri endofit terhadap *R. solani* dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri atas 26 perlakuan isolat bakteri endofit dan 4 ulangan. Berdasarkan hasil penelitian tahap pertama, diperoleh 6 isolat *R. solani*, hasil uji virulensi menunjukkan isolat RSLB2 dari Kecamatan Lubuk Begalung bersifat paling virulen dengan masa inkubasi 1,0 hari dan keparahan penyakit 43,17%. Isolat bakteri endofit yang berpotensi menekan perkembangan *R. solani* RSLB2 dengan kisaran indeks daya hambat berkisar antara 33,29-63,33% yaitu dari kelompok Gram Positif LmD 13, LmB 7, LmB 2, LmB 19, LmB 12, LmB 4, LmB 27, LmD 14 dan LmB 33, dan dari kelompok Gram Negatif yaitu LmB 1, LmB 35, LmD 11, LmB 6, LmB 8, dan LmB 20.

Kata kunci: agens hayati, bakteri endofit, mekanisme langsung, hawar pelepah, *R. solani*.



VIRULENCE OF *Rhizoctonia solani* KÜHN CAUSES OF SHEATH BLIGHT DISEASE IN RICE (*Oryza sativa* L.) AND CONTROL USING ENDOPHYTIC BACTERIA

Abstract

Rhizoctonia solani Kühn is a pathogenic that causes the sheath blight of rice plants. Yield losses due to this disease are estimated to range from 4 to 50%. This study aimed to obtain isolates of *Rhizoctonia solani* Kühn from 3 sub-districts in Padang City and endophytic bacteria that have the potential to control the most virulent isolates of *Rhizoctonia solani* Kühn. The study consisted of 2 stages: The first stage was the isolation of *Rhizoctonia solani* from plants with sheath blight symptoms from rice plants in three different sub-districts, namely Kuranji District, Pauh District, and Lubuk Begalung District. A sampling of plants was carried out using the purposive sampling method. The second stage is the virulence test of six isolate *R. solani*, and antagonist test of endophytic bacteria to *R. solani*, using a Completely Randomized Design (CRD). The treatments consisted of 26 isolates of endophytic bacteria and fourth replicates. Based on the study's first phase, six isolates of *R. solani* were obtained from 3 sub-districts in Padang City. The RSLB2 isolate from Lubug Begalung District was more virulent than other isolates with an incubation period of 1,0 days after inoculation and disease severity 43.17%. The endophytic bacterial isolates that had the potential to suppress the development of *R. solani* RSLB2 with a range of inhibition index ranging from 33.29-63.33%, are isolates from Gram Positive group LmD 13, LmB 7, LmB 2, LmB 19, LmB 12, LmB 4, LmB 27, LmD 14 and LmB 33, and from Gram Negative group, LmB 1, LmB 35, LmD 11, LmB 6, LmB 8, and LmB 20.

Keywords: biological agents, endophytic bacteria, direct mechanism, sheath blight, *R. solani*.

