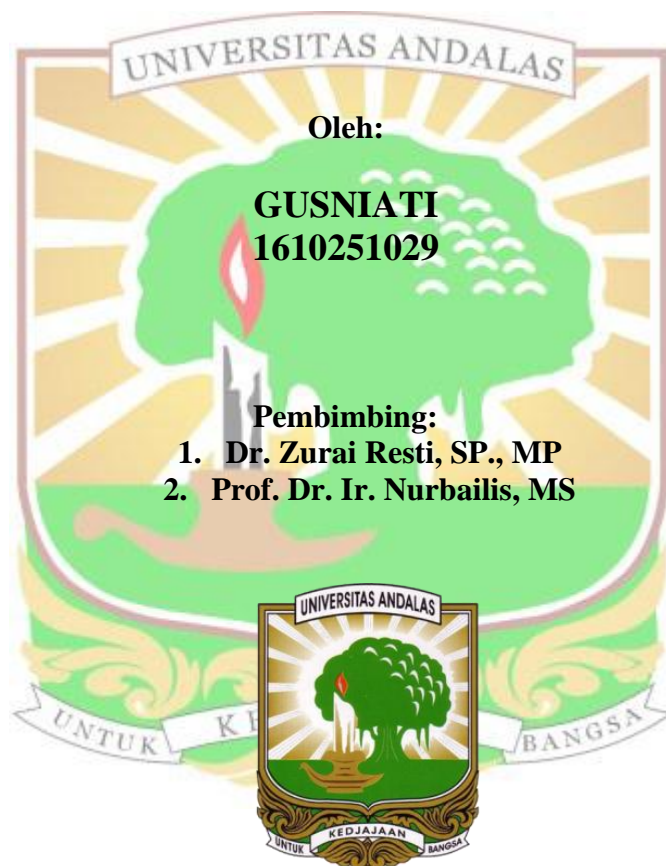


**INDUKSI KETAHANAN TANAMAN PADI DENGAN
MENGUNAKAN BAKTERI ENDOFIT UNTUK
MENGENDALIKAN PENYAKIT BERCAK DAUN
(*Curvularia oryzae* BUGNIC.)**

SKRIPSI



Oleh:

**GUSNIATI
1610251029**

Pembimbing:

1. Dr. Zurai Resti, SP., MP
2. Prof. Dr. Ir. Nurbailis, MS

**PROGRAM STUDI PROTEKSI TANAMAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2022

INDUKSI KETAHANAN TANAMAN PADI DENGAN MENGUNAKAN BAKTERI ENDOFIT UNTUK MENGENDALIKAN PENYAKIT BERCAK DAUN (*Curvularia oryzae* BUGNIC.)

Abstrak

Bakteri endofit mampu menginduksi ketahanan tanaman terhadap patogen dan memacu pertumbuhan serta hasil tanaman. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan bakteri endofit yang terbaik dalam menginduksi ketahanan terhadap penyakit bercak daun (*Curvularia oryzae*) dan meningkatkan pertumbuhan serta hasil tanaman padi. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Fitopatologi, Laboratorium Mikrobiologi, dan Rumah Kaca Fakultas Pertanian, Universitas Andalas, Padang dari bulan Januari sampai Mei 2021. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 8 perlakuan (6 jenis bakteri endofit yang berbeda, kontrol positif, kontrol negatif) dan 3 ulangan. Bakteri endofit yang digunakan adalah *Bacillus cereus* galur Se07, *Bacillus cereus* galur P14, *Serratia marcescens* galur ULG1E4, *Serratia marcescens* galur JB1E3, *Bacillus* sp.galur SJI, *Bacillus subtilis*. Parameter yang diamati yaitu perkembangan penyakit bercak daun, pertumbuhan bibit padi, pertumbuhan tanaman padi dan hasil tanaman padi. Hasil penelitian menunjukkan bakteri endofit yang terbaik dalam menginduksi ketahanan tanaman padi terhadap penyakit bercak daun (*Curvularia oryzae*) dan meningkatkan pertumbuhan serta hasil tanaman padi adalah *Bacillus cereus* galur Se07 dengan efektivitas penekanan keparahan penyakit 68,96 %, efektivitas peningkatan jumlah daun tanaman 20,23 % dan efektivitas peningkatan berat gabah 8,03 %.

Kata kunci : bakteri endofit, *Curvularia oryzae*, induksi ketahanan, tanaman padi

RICE PLANT RESISTANCE INDUCTION USES ENDOPHYTIC BACTERIA TO CONTROL THE LEAF SPOT DISEASES (*Curvularia oryzae* BUGNIC.)

Abstract

Endophytic bacteria able to induce the plants resistance toward the pathogens and it spurs the growth and the crop yield. This research aims to obtain the best endophytic bacteria in inducing resistance toward the leaf spot disease (*Curvularia oryzae*) and to increase the growth and the rice yield. The research was implemented at Phytopathology Laboratory, Microbiology Laboratory, and Greenhouse of the Faculty of Agriculture, Andalas University, Padang from January to May 2021. The research used a Randomized Block Design (RBD) which consisted of 8 treatments (6 types of the different endophytic bacteria, the positive control, negative control) and 3 replications. The endophytic bacterial that used were *Bacillus cereus* strain Se07, *Bacillus cereus* strain P14, *Serratia marcescens* strain ULG1E4, *Serratia marcescens* strain JB1E3, *Bacillus* sp.SJI strain, *Bacillus subtilis*. The observed parameters were the leaf spot disease growth, the rice seed growth, the rice growth and the rice yields. The results showed that endophytic bacteria were the best in inducing the rice resistance toward the leaf spot disease and increasing the growth and the rice yield was *Bacillus cereus* strain Se07 with the effectiveness of suppressing disease severity was 68,96 %, the effectiveness of increasing number of plants leaves was 20,23 % and the effectiveness of increasing grain weight was 8,03 %.

Keyword: *Curvularia oryzae*, endophytic bacteria, resistance induction, rice plant