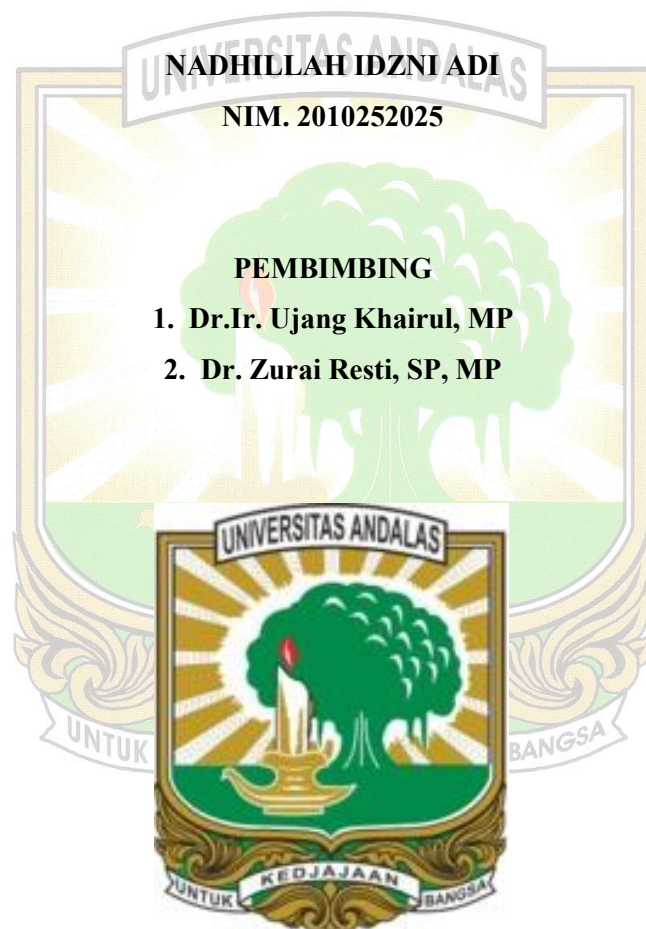


**EFEKTIVITAS BEBERAPA SPESIES *Bacillus* UNTUK  
PENGENDALIAN PENYAKIT BERCAK DAUN BERSUDUT  
(*Pseudomonas syringae* pv. *lachrymans* (Smith & Bryan)) PADA  
TANAMAN MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.)**

**SKRIPSI**

Oleh



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2025**

**EFEKTIVITAS BEBERAPA SPESIES *Bacillus* UNTUK  
PENGENDALIAN PENYAKIT BERCAK DAUN BERSUDUT  
(*Pseudomonas syringae* pv. *lachrymans* (Smith & Bryan)) PADA  
TANAMAN MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.)**

**ABSTRAK**

Penyakit bercak daun bersudut yang disebabkan *Pseudomonas syringae* pv. *lachrymans* (Smith & Bryan) (Psl) tergolong penyakit penting pada tanaman mentimun yang dapat menurunkan hasil hingga 40%. Salah satu upaya pengendalian penyakit ini adalah dengan menggunakan pengendalian hayati dari kelompok *Bacillus*. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan *Bacillus* yang paling efektif dalam menekan keparahan penyakit bercak daun bersudut pada tanaman mentimun yang disebabkan oleh Psl serta meningkatkan pertumbuhan pada tanaman mentimun. Metode penelitian terdiri dari dua pengujian 1. Uji antibiosis beberapa spesies *Bacillus* terhadap Psl, menggunakan metode kertas cakram dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 6 perlakuan dan 4 ulangan. Variabel yang diamati adalah indeks hambat. 2. Kemampuan beberapa spesies *Bacillus* untuk mengendalikan penyakit bercak daun bersudut, yang menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), terdiri dari 7 perlakuan 3 ulangan dan 3 unit. Perlakuan 5 *Bacillus* tersebut terdiri dari: *Bacillus cereus* Se07, *Bacillus cereus* P14, *Bacillus* sp. SJI, *Bacillus* sp. HI, dan *Bacillus subtilis*. Variabel yang diamati masa inkubasi, perkembangan penyakit dan pertumbuhan mentimun. Inokulasi Psl dilakukan pada umur 15 hst. Hasil penelitian menunjukkan, semua perlakuan *Bacillus* mampu dalam menekan pertumbuhan bakteri Psl secara *In Vitro* serta dapat menekan keparahan penyakit bercak daun bersudut dan meningkatkan hasil tanaman mentimun. *Bacillus* sp. HI merupakan yang paling efektif dalam penekanan keparahan penyakit bercak daun bersudut sebesar 66,68% dan meningkatkan hasil tanaman mentimun dengan peningkatan bobot buah 121,90%.

Kata kunci: antibiosis, *Bacillus* sp HI, indeks hambat, keparahan penyakit, masa inkubasi.

# EFFECTIVENESS OF SEVERAL SPECIES OF *BACILLUS* FOR CONTROLLING ANGULAR LEAF SPOT DISEASE (*Pseudomonas Syringae* Pv. *lachrymans* (Smith & Bryan)) IN CUCUMBER PLANTS (*Cucumis sativus* L.)

## ABSTRACT

Angular leaf spot disease caused by *Pseudomonas syringae* pv. *lachrymans* (Smith & Bryan) (Psl) is classified as an important disease in cucumber plants that can reduce yields up to 40%. One of the efforts to control this disease is by using biological control from the *Bacillus* group. This study aims to obtain the most effective *Bacillus* in suppressing the severity of angular leaf spot disease in cucumber plants caused by Psl and increasing growth in cucumber plants. Antibiosis test of several *Bacillus* species against Psl, using the disc paper method in a completely randomized design (CRD) with 6 treatments and 4 replicates. The variable observed was the inhibition index. 2. The ability of some *Bacillus* species to control angular leaf spot disease, using a completely randomized design (CRD), consisting of 7 treatments 3 replicates and 3 units. The 5 *Bacillus* treatments consisted of: *Bacillus cereus* Se07, *Bacillus cereus* P14, *Bacillus* sp. SJI, *Bacillus* sp. HI, and *Bacillus subtilis*. Variables observed were incubation period, disease development and cucumber growth. Psl inoculation was done at the age of 15 hst. The results showed that all *Bacillus* treatments were able to suppress Psl in vitro. *Bacillus* sp. HI is the most effective in suppressing angular leaf spot disease severity with an effectiveness of 66.68% and increasing fruit weight yield with the effectiveness of increasing fruit weight 121.90%.

Keywords: Antibiosis, *Bacillus* sp HI, Inhibition index, Disease severity, Incubation period