

## ABSTRAK

### UJI DAYA HAMBAT *Bacillus subtilis* DAN *Pseudomonas fluorescens* TERHADAP PATOGEN *Colletotrichum gloeosporioides* PADA BUAH CABAI MERAH (*Capsicum annum* L.)

Oleh  
Azizah Nurhikmatul Wahdah  
195001038

Dosen Pembimbing:  
Amir Amilin  
Dedi Natawijaya

Cabai merah (*Capsicum annum* L.) merupakan salah satu tanaman hortikultura yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan menjadi unggulan. Salah satu kendala yang berdampak pada penurunan produktivitas cabai yaitu adanya serangan penyakit antraknosa (*Colletotrichum gloeosporioides*). Pemanfaatan agens hayati menjadi salah satu upaya dalam menekan pertumbuhan patogen yang bersifat ramah lingkungan. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui kemampuan bakteri *Bacillus subtilis* dan *Pseudomonas fluorescens* dalam menghambat patogen *C. gloeosporioides* pada buah cabai merah (*Capsicum annum* L.). Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Pertanian Universitas Siliwangi Tasikmalaya pada bulan Januari sampai Februari 2023. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor diulang sebanyak 6 kali dengan perlakuan A) kontrol B) *B. subtilis* C) *P. fluorescens* dan D) *B. subtilis* + *P. fluorescens*. Data dianalisis menggunakan sidik ragam dengan uji F. Hasil penelitian menunjukkan bakteri *B. subtilis*, *P. fluorescens* atau kombinasinya mampu menghambat pertumbuhan patogen *C. gloeosporioides* secara *in vitro* dan tidak mampu menghambat secara *in vivo* pada buah cabai merah (*Capsicum annum* L.). *B. subtilis* merupakan bakteri yang paling baik dalam menghambat pertumbuhan patogen *C. gloeosporioides* secara *in vitro*.

Kata kunci: Cabai merah, *Bacillus subtilis*, *Pseudomonas fluorescens*, *Colletotrichum gloeosporioides*

## ABSTRACT

### INHIBITORY TEST OF *Bacillus subtilis* AND *Pseudomonas fluorescens* AGAINST PATOGEN *Colletotrichum gloeosporioides* IN FRUIT RED CHILI (*Capsicum annum* L.)

By  
Azizah Nurhikmatul Wahdah  
195001038

Supervisor:  
Amir Amilin  
Dedi Natawijaya

Red chili (*Capsicum annum* L.) is one of the horticultural crops that has high economic value and is excellent. One of the obstacles that have an impact on reducing chili productivity is the attack of anthracnose disease (*Colletotrichum gloeosporioides*). The use of biological agents is one of the efforts to suppress the growth of environmentally friendly pathogens. The purpose of this study was to determine the ability of the bacteria *Bacillus subtilis* and *Pseudomonas fluorescens* in inhibiting the pathogen *C. gloeosporioides* that causes anthracnose in red chili. The research was conducted at the Microbiology Laboratory of the Faculty of Agriculture, Siliwangi University Tasikmalaya from January to February 2023. The study used a one-factor Complete Randomized Design (RAL) repeated 6 times with the treatment of A) control B) *B. subtilis* C) *P. fluorescens* and D) *B. subtilis* + *P. fluorescens*. Data were analyzed using fingerprints with the F test. The results showed that the bacteria *B. subtilis*, *P. fluorescens* or its combinations are able to inhibit the growth of the pathogen *C. gloeosporioides* in vitro and unable to inhibit in vivo on red chili (*Capsicum annum* L.). *B. subtilis* is the bacterium that is the best at inhibits the growth of the pathogen *C. gloeosporioides* in vitro.

Keywords: Red chili, *Bacillus subtilis*, *Pseudomonas fluorescens*, *Colletotrichum gloeosporioides*