

**UJI ANTAGONIS BAKTERI ENDOFIT TERHADAP PERTUMBUHAN
JAMUR *Stemphylium vesicarium* (Wallr.) Simmons. PENYEBAB
PENYAKIT HAWAR DAUN STEMPHYLIUM PADA
TANAMAN BAWANG MERAH**

SKRIPSI

OLEH

WILDA FEBRI ZANDINI

1810252012

PEMBIMBING

1. Dr. Zurai Resti, SP. MP

2. Prof. Dr. Ir. Nurbailis, MS



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2025

UJI ANTAGONIS BAKTERI ENDOFIT TERHADAP PERTUMBUHAN JAMUR *Stemphylium vesicarium* (Wallr.) Simmons. PENYEBAB PENYAKIT HAWAR DAUN STEMPHYLIUM PADA TANAMAN BAWANG MERAH

Abstrak

Stemphylium vesicarium penyebab penyakit hawar daun stemphylium merupakan salah satu patogen yang sangat merusak bagi tanaman bawang merah. Kerugian yang terjadi akibat serangan patogen ini mencapai 90%. Pengendalian penyakit ini dapat dilakukan dengan menggunakan bakteri endofit. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan bakteri endofit yang memiliki kemampuan terbaik dalam menghambat pertumbuhan *S. vesicarium*. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 8 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan terdiri dari kontrol, *Bacillus* sp. HI, *Bacillus cereus* Se07, *Bacillus cereus* P14, *Bacillus* sp. SJI, *Bacillus subtilis*, *Serratia marcescens* JB1E3, dan *Serratia marcescens* ULG1E4. Pengujian menggunakan metode *dual culture* dan peracunan media. Parameter pengamatan yaitu persentase daya hambat bakteri endofit, efektivitas daya hambat metabolit sekunder bakteri endofit, berat segar dan berat kering miselium jamur *S. vesicarium*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bakteri endofit yang diuji mampu menghambat pertumbuhan *S. vesicarium*. Bakteri endofit yang memiliki kemampuan tertinggi adalah *S. marcescens* ULG1E4 dengan persentase daya hambat 76,47% dan efektivitas daya hambat metabolit sekunder 78,99%.

Kata kunci: Daya hambat, *dual culture*, metabolit sekunder, peracunan media



ENDOPHYTE BACTERIAL ANTAGONIST TEST TO THE GROWTH OF THE FUNGI *Stemphylium vesicarium* (Wall.) Simmons. CAUSES OF STEMPHYLIUM LEAF BLIGHT DISEASE IN SHALLOT PLANTS

Abstract

Stemphylium vesicarium, which causes stemphylium leaf blight, is one of the most damaging pathogens for shallots. The losses incurred due to this pathogen are as high as 90%. Control of this disease can be done by using endophytic bacteria. The study aims to obtain endophytic bacteria that have the best ability to inhibit the growth of *S. vesicarium*. This study used a completely randomized design (CRD) consisting of 8 treatments and 4 replicates. The treatments consisted of control, *Bacillus* sp. HI, *Bacillus cereus* Se07, *Bacillus cereus* P14, *Bacillus* sp. SJI, *Bacillus subtilis*, *Serratia marcescens* JB1E3, and *Serratia marcescens* ULG1E4. The test used dual culture and media poisoning methods. The observation parameters were the percentage of inhibition of endophytic bacteria, the effectiveness of inhibition of secondary metabolites of endophytic bacteria, fresh weight and dry weight of mycelium of *S. vesicarium* fungi. The results showed that the tested endophytic bacteria were able to inhibit the growth of *S. vesicarium*. The endophytic bacteria that had the highest ability was *S. marcescens* ULG1E4 with a percentage inhibition of 76,47% and the effectiveness of secondary metabolite inhibition of 78,99%.

Keywords: *Dual culture*, inhibition, media poisoning, secondary metabolite

