

**UJI BEBERAPA KONSENTRASI FILTRAT BAKTERI
Serratia marcescens ULG1E4 UNTUK MENEKAN
PERKEMBANGAN JAMUR *Fusarium oxysporum* f.sp. *cepae***

SKRIPSI

Oleh :



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2026

**UJI BEBERAPA KONSENTRASI FILTRAT BAKTERI
Serratia marcescens ULG1E4 UNTUK MENEKAN
PERKEMBANGAN JAMUR *Fusarium oxysporum* f.sp. *cepae***

Oleh :



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2026

UJI BEBERAPA KONSENTRASI FILTRAT BAKTERI *Serratia marcescens* ULG1E4 UNTUK MENEKAN PERKEMBANGAN JAMUR *Fusarium oxysporum* f.sp. *cepae*

Abstrak

Fusarium oxysporum f.sp. *cepae* (FOCe) merupakan jamur penting penyebab penyakit moler pada tanaman bawang merah. Pengendalian hayati dengan menggunakan filtrat bakteri *Serratia marcescens* merupakan salah satu alternatif pengendalian yang efektif dan ramah lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan konsentrasi filtrat bakteri *Serratia marcescens* ULG1E4 yang efektif untuk menekan perkembangan jamur FOCe. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dengan 5 ulangan. Perlakuan terdiri dari filtrat bakteri *S. marcescens* ULG1E4 dengan konsentrasi 10%; 7,5%; 5%; 2,5%; dan 0% (kontrol). Pengujian menggunakan metode peracunan media (*food poisoning*). Parameter yang diamati adalah luas koloni, kerapatan konidia, perkecambahan konidia, serta berat segar dan berat kering jamur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Perlakuan filtrat bakteri *S. marcescens* ULG1E4 dengan berbagai konsentrasi yang diuji dapat menekan perkembangan jamur FOCe. Perlakuan filtrat bakteri *S. marcescens* ULG1E4 dengan konsentrasi 10% merupakan perlakuan yang paling efektif dalam menekan pertumbuhan jamur FOCe dengan persentase daya hambat luas koloni 96,75%, penekanan kerapatan konidia 87,64%, penekanan perkecambahan konidia 92,86%, dan penekanan berat segar dan berat kering jamur 91,56% dan 90,67%,

Kata kunci : Filtrat, Metabolit sekunder, *Fusarium oxysporum*, *Serratia marcescens*

TESTING SEVERAL CONCENTRATION OF *Serratia marcescens* ULG1E4 BACTERIAL FILTRATE TO SUPPRESSING THE GROWTH OF *Fusarium oxysporum* f.sp. *cepae*

Abstract

Fusarium oxysporum f.sp. *cepae* (FOCe) is an important fungus that causes twisted disease (moler) in shallot plants. Biological control using *Serratia marcescens* bacterial filtrate is an effective and environmentally friendly control alternative. This study aims to obtain the effective concentration of *S. marcescens* ULG1E4 bacterial filtrate to suppress the growth of the FOCe. This study used an experimental method in a Completely Randomized Design (CRD) consisting of 5 treatment with 5 replications. The treatments consisted of *S. marcescens* ULG1E4 bacterial filtrate with concentrations of 10%; 7,5%; 5%; 2,5%; and a 0% (control). Testing used the food-poisoning method. The observed parameters were colony area, conidial density, conidial germination, and fungal fresh weight and fungal dry weight. The results showed that the treatments with *S. marcescens* ULG1E4 bacterial filtrate at various tested concentrations were able to suppress the growth of the FOCe. The treatment with a concentration of 10% was the most effective treatment in suppressing the growth of the FOCe fungus, with a colony area inhibition rate of 96,75%, conidial density suppression of 87,64%, conidial germination suppression of 92,86%, and fresh weight and dry weight suppression of 91,56% and 90,67%

Keywords : Filtrate, Secondary metabolites, *Fusarium oxysporum*, *Serratia marcescens*

