

**KEMAMPUAN KONSORSIUM BAKTERI ENDOFIT UNTUK
PENGENDALIAN PENYAKIT HAWAR DAUN BAKTERI
(*Pantoea ananatis*) SERTA PENGARUHNYA TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
BAWANG MERAH**

SKRIPSI

Oleh:

**SILVIA OKTOVIA PUTRI
NIM. 2010251020**

PEMBIMBING

- 1. Dr. ZURAI RESTI, SP. MP**
- 2. Dr. HALIATUR RAHMA, S.Si. MP**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

KEMAMPUAN KONSORSIUM BAKTERI ENDOFIT UNTUK PENGENDALIAN PENYAKIT HAWAR DAUN BAKTERI (*Pantoea ananatis*) SERTA PENGARUHNYA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BAWANG MERAH

Abstrak

Penyakit hawar daun bakteri (HDB) disebabkan oleh *Pantoea ananatis* merupakan salah satu penyakit penting pada tanaman bawang merah yang dapat menyebabkan kehilangan hasil hingga 83,64%. Salah satu alternatif pengendalian menggunakan konsorsium bakteri endofit. Penelitian bertujuan untuk mendapatkan konsorsium bakteri endofit terbaik dalam mengendalikan penyakit HDB serta meningkatkan pertumbuhan dan produksi bawang merah. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap terdiri dari 8 perlakuan, 3 ulangan dan 3 unit. Perlakuannya adalah konsorsium *Serratia marcescens* ULG1E4 + *S. marcescens* JB1E3, konsorsium *Bacillus* sp. HI + *S. marcescens* JB1E3, konsorsium *Bacillus* sp. HI + *Bacillus* sp. SJI + *S. marcescens* JB1E3, konsorsium *S. marcescens* ULG1E4 + *S. marcescens* JB1E3 + *S. marcescens* JB1E2, konsorsium *Bacillus* sp. HI + *Bacillus* sp. SJI, konsorsium *Bacillus* sp. SJI + *S. marcescens* ULG1E4, Kontrol positif (tanpa perlakuan dan tidak diinokulasi *P. ananatis*), Kontrol negatif (tanpa perlakuan dan diinokulasi *P. ananatis*). Masing-masing perlakuan konsorsium diinokulasi *P. ananatis*. Parameter pengamatan adalah perkembangan penyakit (masa inkubasi, kejadian, dan keparahan penyakit), pertumbuhan (tinggi tanaman dan jumlah daun), produksi (berat segar dan berat kering umbi). Hasil penelitian menunjukkan semua perlakuan konsorsium bakteri endofit mampu mengendalikan penyakit HDB, meningkatkan pertumbuhan dan produksi bawang merah. Perlakuan konsorsium *Bacillus* sp. HI + *Bacillus* sp. SJI + *Serratia marcescens* JB1E3 merupakan konsorsium terbaik dengan keparahan penyakit HDB 21,09% dan berat kering umbi 50,19 g.

Kata kunci: Bakteri Endofit, Bawang Merah, Hawar Daun Bakteri, Konsorsium, *Pantoea ananatis*.

ABILITY OF ENDOPHITE BACTERIA CONSORTIUM TO CONTROL BACTERIAL LEAF BLIGHT DISEASE (*Pantoea ananatis*) AND ITS EFFECT ON THE GROWHT AND PRODUCTION OF SHALLOTS

Abstract

Bacterial leaf blight (BLB) caused by *Pantoea ananatis* is one of the important diseases in shallot plants that can cause yield loss of up to 83,64%. One alternative control uses a consortium of endophytic bacteria. The research aims to obtain the best consortium of endophytic bacteria to control BLB disease and increase the growth and production of shallots. The study used a Complete Random Design consisting of 8 treatments, 3 replicates and 3 units. The treatment is consortium *S. marcescens* ULG1E4 + *S. marcescens* JB1E3, consortium *Bacillus* sp. HI + *S. marcescens* JB1E3, consortium *Bacillus* sp. HI + *Bacillus* sp. SJI + *S. marcescens* JB1E3, consortium *S. marcescens* ULG1E4 + *S. marcescens* JB1E3 + *S. marcescens* JB1E2, consortium *Bacillus* sp. HI + *Bacillus* sp. SJI, consortium *Bacillus* sp. SJI + *S. marcescens* ULG1E4, Positive control (no treatment and not inoculated *P. ananatis*, Negative control (no treatment and inoculated *P. ananatis*). Each consortium treatment was inoculated with *P. ananatis*. The observation parameters are disease development (incubation period, incidence, and severity of the disease), growth (plant height and number of leaves), production (fresh weight and dry weight of the tubers). The results showed that all endophytic bacterial consortium treatments were able to control BLB disease, increase the growth and production of shallots. Treatment of consortium *Bacillus* sp. HI + *Bacillus* sp. SJI + *Serratia marcescens* JB1E3 is the best consortium with BLB disease severity of 21.09% and increasing tuber dry weight of 50,19 g.

Keywords: Bacterial Leaf Blight, Consortium, Endophytic Bacteria, *Pantoea ananatis*, Shallot.