

**KONSORSIUM BAKTERI ENDOFIT *Bacillus* spp. UNTUK  
PENGENDALIAN PENYAKIT REBAH KECAMBAH DAN  
BUSUK PANGKAL BATANG OLEH *Sclerotium rolfsii* PADA  
TANAMAN CABAI (*Capsicum annuum* L.)**

**SKRIPSI**

**OLEH**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2022**

# KONSORSIUM BAKTERI ENDOFIT *Bacillus* spp. UNTUK PENGENDALIAN PENYAKIT REBAH KECAMBAH DAN BUSUK PANGKAL BATANG OLEH *Sclerotium rolfii* PADA TANAMAN CABAI (*Capsicum annuum* L.)

## ABSTRAK

*Sclerotium rolfii* merupakan salah satu patogen tular tanah pada tanaman cabai yang dapat menyebabkan kehilangan hasil mencapai 75%. Pemanfaatan konsorsium bakteri endofit *Bacillus* spp. sebagai agens hayati merupakan salah satu alternatif pengendalian yang murah dan ramah lingkungan. Penelitian bertujuan untuk mendapatkan konsorsium *Bacillus* spp. terbaik untuk pengendalian penyakit rebah kecambah dan busuk pangkal batang oleh *S. rolfii* serta pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai. Penelitian menggunakan metode percobaan dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari 7 perlakuan dan 6 ulangan. Perlakuan adalah konsorsium *Bacillus* spp. seperti Perlakuan A (AGBE 2.1 TL+SLBE 2.3 BB), Perlakuan B (AGBE 2.1 TL+SLBE 1.1 BB), Perlakuan C (SLBE 2.3 BB+SLBE 1.1 BB), Perlakuan D (AGBE 2.1 TL+SLBE 1.1 BB+SLBE 2.3 BB), Kontrol positif (tanaman tanpa inokulasi *S. rolfii* dan tanpa introduksi *Bacillus* spp.), Kontrol negatif (tanaman diinokulasikan *S. rolfii* tanpa introduksi *Bacillus* spp.) dan Kontrol pembanding (fungisida berbahan aktif Mankozeb). Peubah yang diamati yaitu perkembangan penyakit, pertumbuhan dan hasil produksi tanaman cabai. Hasil penelitian menunjukkan konsorsium bakteri endofit *Bacillus* spp. terbaik dalam menekan perkembangan penyakit rebah kecambah dan busuk pangkal batang oleh *S. rolfii*, meningkatkan pertumbuhan serta hasil tanaman cabai yaitu konsorsium *B. toyonensis* AGBE 2.1 TL+ *B. thuringiensis* SLBE 2.3 BB dengan efektivitas 66,94%.

**Kata kunci:** busuk pangkal batang, cabai, konsorsium, rebah kecambah, *Sclerotium rolfii*

# ENDOPHY BACTERIA CONSORTIUM *Bacillus* spp. FOR THE CONTROL OF DISEASES OF SUBMITTING AND BASIC ROOT BY *Sclerotium rolfsii* IN CHILLI (*Capsicum annum* L.)

## ABSTRACT

*Sclerotium rolfsii* is one of the soil-borne pathogens on the chili plants that can cause losses of up to 75% of results. A consortium of endophytic bacteria *Bacillus* spp. as a biological agents is one of the inexpensive and eco-friendly alternatives to environmental control. Research aims to obtain *Bacillus* spp consortium of the best backends and root rot for the control of *S. rolfsii* disease and its effect on the growth and production of the chili plant. Studies use experimental methods with a full random design (RAL) consisting of 7 treatments and 6 deuteronomy. Treatment is a consortium of *Bacillus* spp. such as Treatment A (AGBE 2.1 TL+SLBE 2.3 BB), Treatment B (AGBE 2.1 TL+SLBE 1.1 BB), Treatment C (SLBE 2.3 BB+SLBE 1.1 BB), Treatment D (AGBE 2.1 TL+SLBE 1.1 BB+SLBE 2.3 BB), positive control (plants without inoculation *S. rolfsii*), negative control (plants inseminated the *S. rolfsii*) and comparative control (the active Mankozeb function). The observed changeable is the development of disease, growth and production of chili plants. Results shows a consortium of endowhether *Bacillus* spp. bacteria that best backends and root rot in reducing the growth and plant yield of the *S. rolfsii*, increasing the growth and production of the plant *Bacillus toyonensis* AGBE 2.1 TL + *Bacillus thuringiensis* SLBE 2.3 BB consortium with an effectiveness of 66.94%.

**Keywords:** stem rot, chili, consortium, sprouting, *Sclerotium rolfsii*

