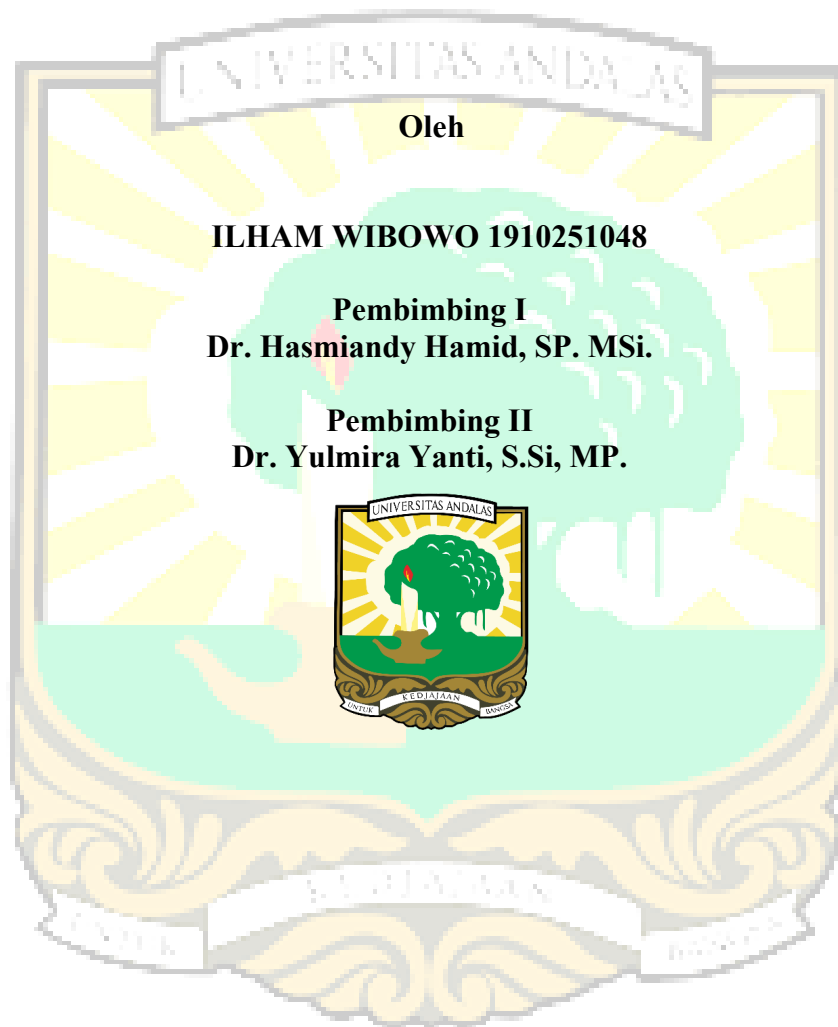


**PEMANFAATAN *Bacillus* spp. UNTUK PERTUMBUHAN  
TANAMAN PADI DAN PENGENDALIAN KEPINDING  
TANAH (*Scotinophara coarctata* F.)**

**SKRIPSI**



**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

**2023**

**PEMANFAATAN *Bacillus* spp. UNTUK PERTUMBUHAN  
TANAMAN PADI DAN PENGENDALIAN KEPINDING  
TANAH (*Scotinophara coarctata* F.)**

Oleh



**ILHAM WIBOWO  
NIM. 1910251048**

**SKRIPSI**

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar**

**Sarjana Pertanian**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

**2023**

# PEMANFAATAN *Bacillus* spp. UNTUK PERTUMBUHAN TANAMAN PADI DAN PENGENDALIAN KEPINDING TANAH (*Scotinophara coarctata* F.)

## Abstrak

Kepinding Tanah (*Scotinophara coarctata* F.) merupakan hama penting yang menyebabkan rendahnya produksi tanaman padi. Pengendalian hama ini dapat dilakukan dengan pemanfaatan agen hayati. Salah satunya agen hayati dari bakteri *Bacillus* spp. yang mampu meningkatkan pertumbuhan dan ketahanan tanaman. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh aplikasi beberapa isolat rizobakteri *Bacillus* sp. terhadap pertumbuhan tanaman padi dan terhadap kepinging tanah. Penelitian disusun dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 8 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan terdiri dari satu kontrol dan tujuh isolat *Bacillus* spp. yaitu: (1) *B. waihenstephanensis* strain RBTLL 3.2, (2) *B. cereus* strain MRDKBTE 1.3, (3) *B. subtilis* strain MRTDUMBE 3.2.1, (4) *B. thuringiensis* strain MRSNRZ 3.1s, (5) *B. cereus* strain MRPLUMBE 1.3, (6) *B. mycoides* strain MRBPBT 2.1, (7) *B. mycoides* strain MRSNUMBE 2.2 dan (8) Kontrol. *Bacillus* spp. dilakukan introduksi 2 tahap pada benih padi dan bibit padi berumur 21 hss serta infestasi kepinging tanah umur 28 hst. Hasil penelitian menunjukkan bahwa isolat *Bacillus* spp. mampu dalam memacu dan meningkatkan pertumbuhan bibit, fase vegetatif, generatif dan produksi tanaman padi serta intensitas serangan kepinging terendah yaitu isolat *B. cereus* strain MRPLUMBE 1.3 sedangkan isolat terbaik dalam menghambat perkembangan kepinging tanah yaitu isolat *B. mycoides* strain MRSNUMBE 2.2. dalam jaringan tanaman padi memberikan pengaruh negatif terhadap parameter biologi kepinging tanah yaitu telur yang diletakkan lebih sedikit dan menurunnya persentase penetasan telur serta memperpanjang lama stadia kepinging tanah.

**Kata kunci:** *Bacillus* spp, *Scotinophara coarctata*, Padi

# UTILIZATION OF *Bacillus* spp. FOR GROWTH OF RICE PLANTS AND CONTROL OF RICE BLACK BUG (*Scotinophara coarctata* F.)

## Abstract

The Rice Black Bug (*Scotinophara coarctata* F.) is an important pest that causes a decrease in rice crop production. The pest can be controlled using biological agents, and one of them is the use of *Bacillus* spp. bacteria, which can enhance plant growth and resistance. The objective of this research is to determine the effect of applying several isolates of *Bacillus* sp. rhizobacteria on the growth of rice plants and the population of the soil planthopper. The study was conducted using a completely randomized design (CRD) with 8 treatments and 5 replications. The treatments consisted of one control and seven isolates of *Bacillus* spp., namely: (1) *B. waihenstephanensis* strain RBTLL 3.2, (2) *B. cereus* strain MRDKBTE 1.3, (3) *B. subtilis* strain MRTDUMBE 3.2.1, (4) *B. thuringiensis* strain MRSNRZ 3.1s, (5) *B. cereus* strain MRPLUMBE 1.3, (6) *B. mycoides* strain MRBPBT 2.1, (7) *B. mycoides* strain MRSNUMBE 2.2, and (8) Control. *Bacillus* spp. was introduced in two stages, on rice seeds and 21-day-old seedlings, and the planthopper infestation occurred at 28 days after transplanting. The results of the study showed that isolate of *Bacillus* spp. can promoting and enhancing the growth of rice seedlings, vegetative and generative phases, rice production, and reducing the intensity of planthopper infestation was the isolate *B. cereus* strain MRPLUMBE 1.3, while the best isolate in inhibiting the development of planthoppers was the isolate *B. mycoides* strain MRSNUMBE 2.2. The presence of *Bacillus* spp. in rice plant tissues had a negative effect on the biological parameters of planthoppers, such as reducing the number of eggs laid, decreasing the percentage of egg hatching, and prolonging the duration of planthopper nymph stages.

**Kata kunci:** *Bacillus* spp, *Scotinophara coarctata*, rice