

**INTRODUKSI BEBERAPA GALUR *Bacillus* spp. UNTUK  
PENGENDALIAN *Meloidogyne* spp. PADA TANAMAN TOMAT**

**SKRIPSI**

**Oleh**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2022**

# **INTRODUKSI BEBERAPA GALUR *Bacillus* spp. UNTUK PENGENDALIAN *Meloidogyne* spp. PADA TANAMAN TOMAT**

## **Abstrak**

*Meloidogyne* spp. merupakan penyebab penyakit bengkak akar pada tanaman tomat. Patogen ini menyebabkan kerusakan mencapai 68,3% jika tidak dikendalikan. Salah satu alternatif pengendalian yang dapat dilakukan untuk mengendalikan *Meloidogyne* spp., yaitu pemanfaatan mikroorganisme dari kelompok bakteri *Bacillus* spp. Tujuan penelitian untuk mendapatkan galur *Bacillus* spp. yang terbaik dalam mengendalikan *Meloidogyne* spp. penyebab penyakit bengkak akar dan meningkatkan pertumbuhan serta produksi tanaman tomat. Penelitian dilakukan secara eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 10 perlakuan, 3 ulangan dan 3 sampel destruktif. Perlakuan terdiri dari *Bacillus waihenstephanensis* galur RBTLL 3.2, *Bacillus cereus* galur MRDKBTE 1.3, *Bacillus thuringiensis* galur MRSNRZ 3.1, *Bacillus mycoides* galur MRSNUMBE 2.2, *Bacillus mycoides* galur MRBPBT 2.1, *Bacillus subtilis* galur MRTDUMBE 3.2, *Bacillus cereus* galur MRPLUMBE 1.3, Nematisida dengan bahan aktif Carbofuran, dan Kontrol. Peubah yang diamati pada penelitian ini yaitu jumlah bengkak akar, jumlah kelompok telur, jumlah telur dalam kelompok telur, jumlah nematoda dalam tanah, daya muncul lapang bibit, tinggi bibit, jumlah daun bibit, panjang akar, berat segar, berat kering, tinggi tanaman, jumlah daun tanaman, muncul bunga pertama, jumlah buah dan bobot buah. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan *Bacillus* spp. terbaik untuk pengendalian *Meloidogyne* spp. dan meningkatkan pertumbuhan tanaman serta hasil tanaman tomat adalah *Bacillus mycoides* galur MRSNUMBE2.2.

Kata Kunci: *Bacillus* spp., Bengkak akar, *Meloidogyne* spp., Tomat

# **INTRODUCTION OF SEVERAL STRAINS OF *Bacillus* spp. FOR THE CONTROL OF *Meloidogyne* spp. ON TOMATO PLANTS**

## **Abstract**

*Meloidogyne* spp. is the cause of root-knot disease in tomato plants. This pathogen causes up to 68.3% damage if not controlled.. One alternative control that can be done to control *Meloidogyne* spp. is the utilization of microorganisms from the *Bacillus* spp. bacteria group. The purpose of the study was to obtain the best strain of *Bacillus* spp. in controlling *Meloidogyne* spp. causing root swelling disease and increasing the growth and production of tomato plants. The study was experimental using a completely randomized design (CRD) with 10 treatments, 3 replicates and 3 destructive samples. The treatments consisted of *Bacillus waihenstephanensis* strain RBTLL 3.2, *Bacillus cereus* strain MRDKBTE 1.3, *Bacillus thuringiensis* strain MRSNRZ 3.1, *Bacillus mycoides* strain MRSNUMBE 2. 2, *Bacillus mycoides* strain MRBPBT 2.1, *Bacillus subtilis* strain MRTDUMBE 3.2, *Bacillus cereus* strain MRPLUMBE 1.3, Nematicide with active ingredient Carbofuran, and Control. The variables observed in this study were the number of swollen roots, the number of egg groups, the number of eggs in egg groups, the number of nematodes in the soil, Seedling field emergence, seedling height, seedling leaf number, root length, fresh weight, dry weight, plant height, plant leaf number, first flower appearance, fruit number and fruit weight. The results showed that the best *Bacillus* spp. treatment for controlling *Meloidogyne* spp. and increasing plant growth and yield of tomato plants was *Bacillus mycoides* strain MRSNUMBE2.2.

Keywords: *Bacillus* spp., *Meloidogyne* spp., Root-knot, Tomato