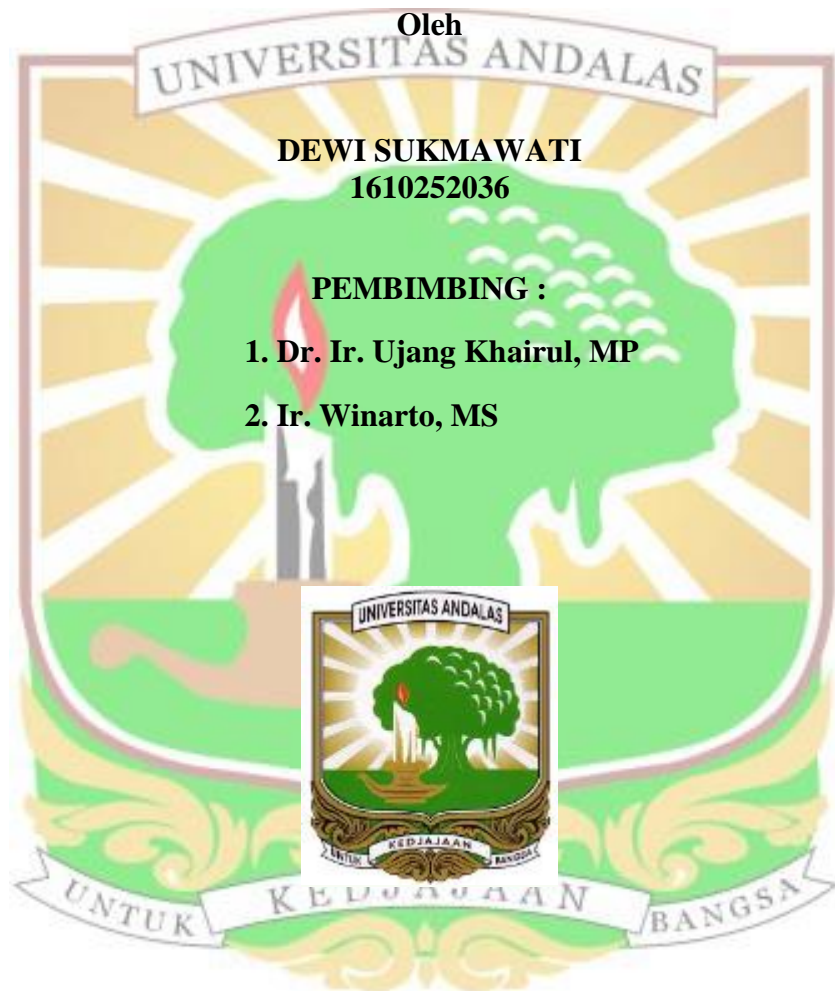


**KONSORSIUM BAKTERI ENDOFIT *Bacillus* spp. DALAM
BAHAN PEMBAWA DENGAN LAMA PENYIMPANAN
BERBEDA UNTUK PENGENDALIAN *Meloidogyne* spp. PADA
TANAMAN TOMAT (*Lycopersicon esculentum* Mill.)**

SKRIPSI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2022

KONSORSIUM BAKTERI ENDOFIT *Bacillus* spp. DALAM BAHAN PEMBAWA DENGAN LAMA PENYIMPANAN BERBEDA UNTUK PENGENDALIAN *Meloidogyne* spp. PADA TANAMAN TOMAT (*Lycopersicum esculentum* Mill.)

ABSTRAK

Bakteri endofit merupakan mikroorganisme yang berada di dalam jaringan tanaman dan tidak menimbulkan gangguan pada tanaman, dapat meningkatkan ketahanan tanaman terhadap hama dan patogen serta meningkatkan pertumbuhan tanaman. Tujuan penelitian untuk mendapatkan bahan pembawa dan lama penyimpanan terbaik konsorsium *Bacillus* spp. dalam pengendalian penyakit bengkak akar oleh *Meloidogyne* spp.. Penelitian menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas 15 perlakuan dan 3 ulangan, perlakuan tersebut adalah air cucian beras, limbah cair tahu, campuran air cucian beras dan limbah cair tahu yang masing-masing disimpan selama 0,1,2,3 minggu, kontrol positif (tanaman tanpa introduksi konsorsium *Bacillus* spp. dalam bahan pembawa dan tanpa diinokulasikan *Meloidogyne* spp.) dan kontrol negatif (tanaman diinokulasi *Meloidogyne* spp. dan tidak diintroduksi *Bacillus* spp) serta perlakuan nematisida *carbofuran*. Introduksi konsorsium *Bacillus* spp. dalam bahan pembawa dilakukan dua tahap yaitu pada benih dan akar bibit tomat. Hasil penelitian menunjukkan konsorsium bakteri endofit dalam bahan pembawa mampu mengurangi jumlah bengkak akar, jumlah kelompok telur, jumlah telur per kelompok telur dan jumlah nematoda dalam tanah jika dibandingkan dengan kontrol. Konsorsium bakteri endofit dalam bahan pembawa terbaik untuk menekan perkembangan *Meloidogyne* spp. adalah campuran air cucian beras dan limbah cair tahu (ACB+LCT) yang disimpan selama 3 minggu dengan efektivitas 66,12 %.

Kata kunci : *Bacillus* spp., bakteri endofit, *Meloidogyne* spp., tomat.

**ENDOPHYTE BACTERIA CONSORTIUM *Bacillus* spp. IN
CARRIAGE MATERIALS WITH DIFFERENT STORAGE
FOR CONTROL OF *Meloidogyne* spp. IN TOMATO
(*Lycopersicum esculentum* Mill.)**

ABSTRACT

Endophytic bacteria are microorganism that reside in plant tissues and do not cause disturbance to plant, can increase plant resistance to pests and pathogens and increase plant growth. The aim of the research was to obtain the best carrier material and storage time for the *Bacillus* spp. consortium in controlling root swelling by *Meloidogyne* spp.. The study used an experimental method with completely randomized design consisting of 15 treatments and 3 replications, the treatments were rice washing water, tofu liquid waste, mixture of rice washing water and tofu liquid waste which were stored for 0,1,2,3 weeks respectively, positive control (plants without consortium introduction and without *Meloidogyne* spp. inoculation) and negative control (the plants were inoculated with *Meloidogyne* spp. and not introduced *Bacillus* spp.) and nematicidal carbofuran treatment. Introduction of the *Bacillus* spp. consortium into carrier materials was carried out in two stages, namely the seeds and the roots of the tomato seedlings. The results showed that consortium of endophytic bacteria was able to reduce the number of root swellings, the number of egg groups, the number of eggs in egg groups and the number of nematodes in soil when compared to the control. The best consortium of endophytic bacteria in suppressing the development of *Meloidogyne* spp. is a mixture of rice washing water and tofu liquid waste which is stored for 3 weeks with an effectiveness of 66,12%.

Keywords : *Bacillus* spp., endophytic bacteria, *Meloidogyne* spp., tomatoes

