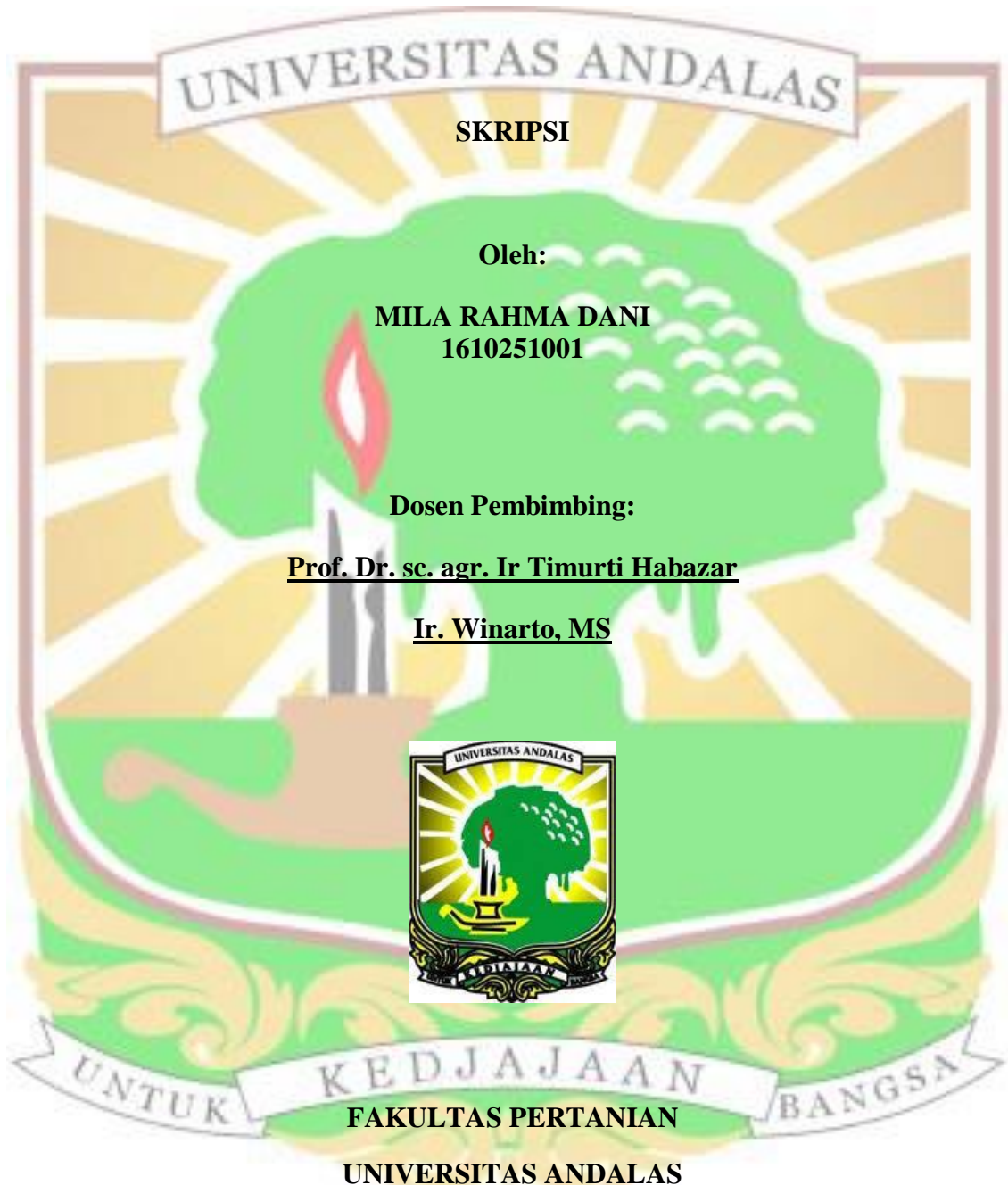


**KOMPATIBILITAS RIZOBAKTERI *Bacillus* spp. TERSELEKSI
UNTUK PENGENDALIAN *Meloidogyne* spp. DAN PENINGKATAN
PERTUMBUHAN SERTA HASIL TANAMAN TOMAT**



PADANG

2021

**KOMPATIBILITAS RIZOBAKTERI *Bacillus* spp. TERSELEKSI UNTUK
PENGENDALIAN *Meloidogyne* spp. DAN PENINGKATAN PERTUMBUHAN
SERTA HASIL TANAMAN TOMAT**

UNIVERSITAS ANDALAS
ABSTRAK

Meloidogyne spp. merupakan salah satu nematoda endoparasit pada tanaman tomat yang menyebabkan bengkak akar dan kehilangan hasil 23-38%. Pengendalian *Meloidogyne* spp. umumnya dengan nematisida dilaporkan berdampak negatif terhadap lingkungan, sebagai alternatif pengendalian hayati yang ramah lingkungan yaitu rizobakteri *Bacillus* spp. Penelitian terdahulu melaporkan bahwa beberapa *Bacillus* spp. mampu mengendalikan penyakit oleh bakteri dan meningkatkan pertumbuhan serta hasil tanaman tomat dan cabai. Kelompok *Bacillus* spp. ini diharapkan juga mampu mengendalikan patogen lain. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan jenis *Bacillus* spp. terseleksi yang mampu mengendalikan *Meloidogyne* spp. dan meningkatkan pertumbuhan serta hasil tanaman tomat. Penelitian bersifat percobaan menggunakan rancangan acak lengkap dengan 11 perlakuan dan 6 ulangan. Perlakuan terdiri atas 8 spesies/galur *Bacillus*, nematisida (*Carbofuran*), *Meloidogyne* spp. dan kontrol. Tanaman tomat diintroduksi dengan *Bacillus* spp. 2 kali yaitu perlakuan benih dan perlakuan bibit sebelum ditanam ke *polybag*. *Meloidogyne* spp. diinokulasi pada tanaman tomat umur 28 hari setelah tanam (hst). Peubah yang diamati yaitu perkembangan penyakit bengkak akar oleh *Meloidogyne* spp., pertumbuhan bibit, fase vegetatif, generatif dan hasil buah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Bacillus* spp. yang terbaik mengurangi perkembangan *Meloidogyne* spp. adalah *B. thuringiensis* galur RBI2AB1.1; untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil yaitu *B. subtilis* galur RBIBPL2.3; menekan perkembangan *Meloidogyne* spp. dan memacu pertumbuhan serta hasil tanaman tomat yaitu *B. subtilis* galur RBIBPL2.3.

Kata kunci: *Bacillus* spp., *Meloidogyne* spp., rizobakteri, tomat

UNTUK KEDJAJAAN BANGSA

COMPATIBILITY OF SELECTED *Bacillus* spp. FOR CONTROL OF *Meloidogyne* spp. AND TO INCREASE GROWTH AND YIELD OF TOMATO PLANTS

UNIVERSITAS ANDALAS
ABSTRACT

Meloidogyne spp. is one of endoparasite nematodes in tomato plant which caused root-knot, and yield loss 23-38%. The common control of *Meloidogyne* spp. with nematicides was reported causing negative impact to the environment. An alternative to environmentally friendly biological control, such as the rhizobacteria *Bacillus* spp. The previous research reported that some *Bacillus* spp. are able to control disease by bacteria and increase the growth and yield of tomato and chili plants. This rhizobacteria are also expected to be able to control other pathogens. The aims of this research was to obtain the selected *Bacillus* spp. to control *Meloidogyne* spp. and to increase the growth and yield of tomato plants. The research designed in completely randomized with 11 treatments and 6 replications. The treatments consisted of 8 species/strains of *Bacillus* spp., nematicides (*Carbofuran*), *Meloidogyne* spp. inoculated tomato and control. The *Bacillus* spp. were inoculated as seed treatment and seedling treatment before transplanting. *Meloidogyne* spp. was inoculated on tomato plants 28 days after planting. The parameters were observed the development of root-knot by *Meloidogyne* spp., seedling growth, vegetative phase, generative phase and fruit yields. The results showed that the best *Bacillus* spp. for controlling *Meloidogyne* spp. is *B. thuringiensis* strain RBI2AB1.1; for enhancing growth and yield namely *B. subtilis* strain RBIBPL2.3; and for controlling *Meloidogyne* spp. and stimulate growth and yield namely *B. subtilis* strain RBIBPL2.3.

Key word: *Bacillus* spp. *Meloidogyne* spp. rhizobacteria, tomato

