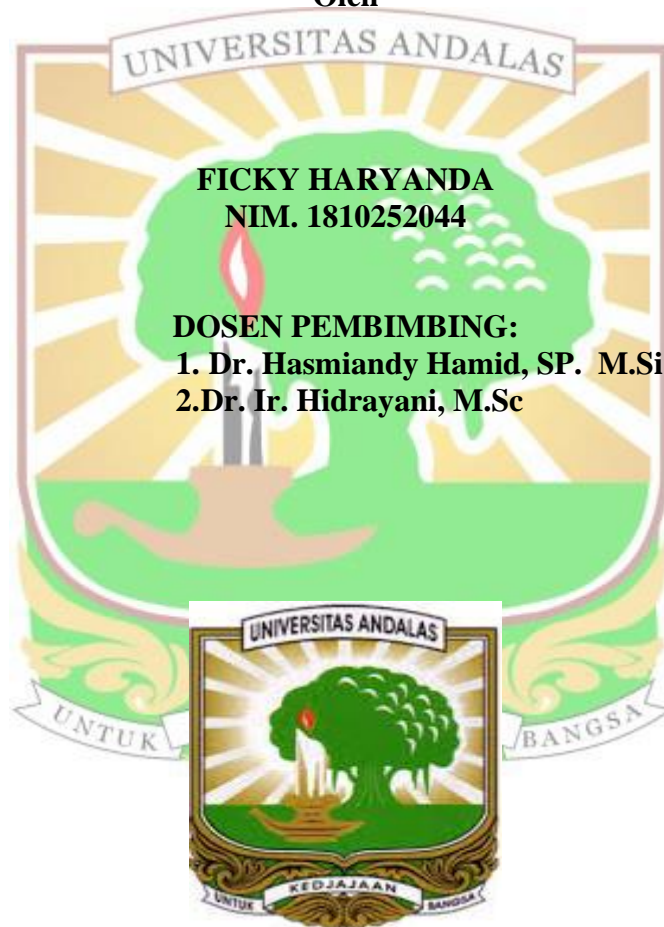


**PENGARUH APLIKASI RIZOBAKTERIA *Bacillus* spp.
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL, HAMA
DAN MUSUH ALAMI PADA PERTANAMAN
BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)**

SKRIPSI

Oleh



**FICKY HARYANDA
NIM. 1810252044**

DOSEN PEMBIMBING:

- 1. Dr. Hasmiandy Hamid, SP. M.Si**
- 2. Dr. Ir. Hidrayani, M.Sc**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2023

**PENGARUH APLIKASI RIZOBAKTERIA *Bacillus* spp.
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL, HAMA
DAN MUSUH ALAMI PADA PERTANAMAN
BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)**

ABSTRAK

Rizobakteria merupakan bakteri yang hidup di sekitar perakaran tanaman. Rizobakteria mampu meningkatkan pertumbuhan, hasil dan ketahanan tanaman terhadap hama dan penyakit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi rizobakteria strain *Bacillus* spp. terhadap pertumbuhan dan hasil, dan hama serta musuh alami pada tanaman bawang merah di lapangan. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium dan lahan pertanian di Nagari Sungai Nanam, Kecamatan Lembah Gumanti, Kabupaten Solok, Provinsi Sumatera Barat. Penelitian ini berbentuk percobaan dengan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) yang terdiri dari 12 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan terdiri dari 10 spesies atau strain dari rizobakteri, *Bacillus* spp., 1 perlakuan insektisida (Siantraniliprol) dan 1 kontrol (tanpa perlakuan *Bacillus* spp. dan insektisida). Hasil penelitian menunjukkan Tanaman bawang merah yang diberi perlakuan berbagai spesies dan strain rizobakteria *Bacillus* spp. dapat meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman yang mana perlakuan *B. subtilis* (MRPLE3.1), *B. mycoides* (MRBPE1.1), dan *B. subtilis* (MRTDE2.6) merupakan perlakuan terbaik dalam meningkatkan tinggi tanaman dan hampir seluruh perlakuan spesies atau strain *Bacillus* spp. dapat meningkatkan pertumbuhan jumlah daun. Hampir semua spesies atau strain *Bacillus* spp. yang diuji dapat menurunkan kelimpahan dan persentase tanaman terserang hama tapi tidak menunjukkan pengaruh terhadap musuh alami. Semua spesies dan strain *Bacillus* spp. yang digunakan dapat meningkatkan produksi (berat kering) bawang merah yang berbeda nyata dengan kontrol.

Kata kunci : Bawang merah, Hama, Rhizobakteri

EFFECT OF RHIZOBACTERIA *Bacillus* spp. APPLICATION ON GROWTH AND PRODUCTION, PEST, AND NATURAL ENEMIES IN SHALLOT (*Allium ascalonicum* L.)

ABSTRACT

Rhizobacteria is bacteria that live around plant roots. Rhizobacteria can increase growth, yield and plant resistance to pests and diseases. This study was aimed at determining the effect of rhizobacteria *Bacillus* spp. application on the growth and production of shallot plants and its effect on pests and natural enemies in the field. The research was conducted in Laboratory and farmland in Nagari Sungai Nanam, Gumanti Valley District, Solok Regency, West Sumatra Province. This experiment was conducted using randomized block design (RBD) consisting of 12 treatments and 3 replicates. The treatments consisted of 10 rhizobacteria species or strains of *Bacillus* spp., 1 insecticide treatment (Siantraniliprol) and 1 control (without *Bacillus* spp. and insecticide treatment). The results showed that shallot plants treated with various species and strains of *Bacillus* spp. could increase plant height. *B. subtilis* (MRPLE3.1), *B. mycoides* (MRBPE1.1), and *B. subtilis* (MRTDE2.6) were the best treatments in increasing plant height and almost all *Bacillus* spp. strain treatments could increase the growth of the number of leaves. Almost all *Bacillus* spp. Spesies or strains tested could reduce the abundance and percentage of plants attacked by pests but showed no effect on natural enemies. All species or strains of *Bacillus* spp. used could increase the production (dry weight) of shallots which significantly different from the control.

Keywords: Pests, Rhizobacteria, Shallot

