

**POTENSI RIZOBAKTERI *Bacillus* spp. UNTUK
PERTUMBUHAN TANAMAN BAWANG MERAH
(*Allium ascalonicum* L.) DAN PEMICU KETAHANAN
TANAMAN TERHADAP *Liriomyza* sp.**

SKRIPSI

Oleh :



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023**

**POTENSI RIZOBAKTERI *Bacillus* spp. UNTUK
PERTUMBUHAN TANAMAN BAWANG MERAH
(*Allium ascalonicum* L.) DAN PEMICU KETAHANAN
TANAMAN TERHADAP *Liriomyza* sp.**

Oleh :



Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023

POTENSI RIZOBAKTERI *Bacillus* spp. UNTUK PERTUMBUHAN TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.) DAN PEMICU KETAHANAN TANAMAN TERHADAP *Liriomyza* sp.

Abstrak

Rizobakteri merupakan kelompok bakteri yang hidup di sekitar perakaran tanaman. Keberadaan rizobakteri mampu meningkatkan pertumbuhan, hasil dan ketahanan tanaman terhadap hama. Penelitian bertujuan untuk mendapatkan rizobakteri dari genus *Bacillus* spp. yang berpotensi dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman bawang merah dan melihat pengaruhnya dalam memicu ketahanan tanaman terhadap *Liriomyza* sp. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Mikrobiologi, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas dan lahan pertanian di Nagari Sungai Nanam, Kecamatan Lembah Gumanti, Kabupaten Solok, Provinsi Sumatera Barat. Penelitian dilaksanakan dari Februari sampai Mei 2023. Penelitian secara eksperimental menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 12 perlakuan dan 3 kelompok. Perlakuan terdiri dari 10 strain *Bacillus* spp., perlakuan insektisida (Siantraniliprol) dan kontrol. Parameter yang diamati adalah pertumbuhan tanaman dan induksi ketahanan tanaman terhadap serangan *Liriomyza* sp. Hasil menunjukkan bahwa *B. mycoides* strain MRRZLL2.2 merupakan strain terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman bawang merah dengan menghasilkan bobot kering umbi 778,00 gram/5 rumpun sampel terbaik. Induksi ketahanan tanaman terhadap serangan *Liriomyza* sp., menunjukkan bahwa *B. thuringiensis* strain MRBPRZ1.1 merupakan strain terbaik dalam menekan tingkat serangan *Liriomyza* sp. dengan persentase serangan terendah dibandingkan perlakuan lain pada tanaman bawang merah, yaitu sebesar 84,26% dan intensitas serangan sebesar 1,75%.

Kata kunci : *Bacillus*, Bawang merah, *Liriomyza* sp., Rizobakteri

POTENTIAL RIZOBACTERIA *Bacillus* spp. FOR THE GROWTH OF RED ONION (*Allium ascalonicum* L.) AND TRIGGERING PLANT RESISTANCE TO *Liriomyza* sp.

Abstract

Rhizobacteria are a group of bacteria that live around plant roots. The presence of rhizobacteria can increase plant growth, yield and resistance to pests. The research aims to obtain rhizobacteria from the genus *Bacillus* spp. which has the potential to increase the growth of shallot plants and see its effect in triggering plant resistance to *Liriomyza* sp. The research was carried out at the Microbiology Laboratory, Faculty of Agriculture, Andalas University and agricultural land in Nagari Sungai Nanam, Lembah Gumanti District, Solok Regency, West Sumatra Province. The research was carried out from February to May 2023. The research was experimental using a Randomized Block Design (RAK) consisting of 12 treatments and 3 groups. The treatment consisted of 10 strains of rhizobacteria *Bacillus* spp., insecticide (Cyantraniliprol) treatment and control. The parameters observed were growth and induction of plant resistance to *Liriomyza* sp. The results showed that *B. mycooides* strain MRRZLL2.2 was the best strain in increasing the growth of shallot plants by producing a tuber dry weight of 778.00 grams/5 clusters of the best samples. Induction of plant resistance to attacks by *Liriomyza* sp., shows that the *B. thuringiensis* strain MRBPRZ1.1 is the best strain in suppressing the level of attacks by *Liriomyza* sp. with the lowest attack percentage compared to other treatments on shallot plants, namely 84.26% and attack intensity of 1.75%.

Key words: *Bacillus*, Shallots, *Liriomyza* sp., Rhizobacteria

