

Maisyatul Khoiriyah (180311100058)

Respon Induksi Ketahanan Sistemik Terhadap Penyakit Bulai pada Tanaman Jagung
Akibat Lama Perendaman dengan Suspensi *Bacillus* sp.

Dibimbing Oleh: Dr. Ir. Gita Pawana, M.Si dan Dr. Achmad Amzeri, S.P., M.P

ABSTRAK

Bacillus sp. merupakan bakteri antagonis yang mampu menginduksi ketahanan sistemik pada tanaman. Induksi ketahanan sistemik yang dihasilkan melalui perlakuan PGPR dapat berspektrum luas, baik terhadap virus, bakteri, maupun cendawan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui lama waktu perendaman yang efektif dengan suspensi *Bacillus* sp. untuk meningkatkan induksi ketahanan sistemik terhadap penyakit bulai pada tanaman jagung. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Lingkungan dan Green House Agroteknologi Universitas Trunojoyo Madura pada bulan April sampai dengan Juni 2022. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode perendaman benih dengan menggunakan suspensi *Bacillus* sp. dengan lama perendaman selama 3 jam, 6 jam, 12 jam, dan 24 jam. Percobaan dilakukan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan tunggal yaitu lama perendaman dengan 4 taraf perlakuan dan 1 kontrol, diulang sebanyak 4 kali pada masing-masing perlakuan sehingga terdapat 20 unit percobaan. Setiap unit percobaan terdapat 3 sampel tanaman. Perlakuan terbaik ditunjukkan oleh perlakuan P4 dengan lama perendaman menggunakan suspensi *Bacillus* sp. selama 24 jam.

Kata kunci: *Bacillus* sp., Induksi Ketahanan Sistemik, Penyakit Bulai,

Maisyatul Khoiriyah (180311100058)

Induction Response of Systemic Resistance To Downy Mildew in Maize Plants Due to Long Soaking with *Bacillus* sp suspension sp.

Guided by : Dr. Ir. Gita Pawana, M.Si and Dr. Achmad Amzeri, S.P., M.P

ABSTRACT

Bacillus sp. is an antagonist bacteria capable of inducing systemic resistance in plants. The induction of systemic resistance resulting from PGPR treatment can be broad-spectrum, both against viruses, bacteria, and fungi. This study aims to determine the effective immersion time with *Bacillus* sp. to increase the induction of systemic resistance to downy mildew in maize. This research was conducted at the Environmental Laboratory and Agrotechnology Green House, Trunojoyo University, Madura from April to June 2022. The research method used was the seed soaking method using a suspension of *Bacillus* sp. with immersion time of 3 hours, 6 hours, 12 hours, and 24 hours. The experiment was carried out using a completely randomized design (CRD) with a single treatment, namely immersion time with 4 treatment levels and 1 control, repeated 4 times for each treatment so that there were 20 experimental units. Each experimental unit contained 3 plant samples. The best treatment was shown by P4 treatment with long immersion using *Bacillus* sp. for 24 hours.

Keywords: *Bacillus* sp., Downy Mildew, Systemic Induction Resistance,