

**Achmad Risky Saputra. 160311100020. Pengaruh Masa Inkubasi Bakteri *Bacillus* sp. terhadap Sporulasi Patogen Penyebab Penyakit Bulai (*Peronosclerospora maydis*) pada Daun Jagung. Di bimbing oleh: Dr. Ir. Gita Pawana, M.Si dan Dr. Achmad Amzeri, S.P., M.P..**

---

### **ABSTRAK**

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan bahan pangan sumber karbohidrat kedua setelah beras. Disamping sebagai bahan pangan, komoditi ini juga dikonsumsi sebagai bahan pakan ternak dan bahan baku industri. Salah satu faktor yang mempengaruhi produktivitas jagung adalah serangan penyakit tanaman, seperti bulai. Bulai merupakan penyakit yang disebabkan oleh cendawan *Peronosclerospora maydis*. Pengendalian penyakit menggunakan pestisida kimia berdampak buruk pada lingkungan sehingga perlu alternatif lain yaitu memanfaatkan mikroorganisme antagonis seperti *Bacillus* sp.. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh masa inkubasi yang berbeda pada bakteri *Bacillus* sp. terhadap pertumbuhan dan perkembangan *Peronosclerospora maydis* pada daun jagung. Penelitian ini dilaksanakan di laboratorium lingkungan tanaman dan *greenhouse* Agroteknologi Universitas Trunojoyo Madura menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan faktor perlakuan tunggal, lama inkubasi kultur bakteri *Bacillus* sp. sebanyak 4 taraf yaitu: P0 (kontrol), P1 (24 jam), P2 (48 jam), dan P3 (72 jam). Hasil menunjukkan bahwa perlakuan paling baik ditunjukkan oleh perlakuan P2 (48 jam) dengan inkubasi bakteri selama 48 jam yang memiliki tingkat keterjadian penyakit sebesar 2% dan penekanan 91,67%. P2 (48 jam) juga mempengaruhi viabilitas dan kerapatan konidia *Peronosclerospora maydis* terendah.

Kata kunci : *Bacillus* sp., Bulai, *Peronosclerospora maydis*., daun jagung

**Achmad Risky Saputra. 160311100020. Effect of Incubation Period for *Bacillus* sp. against Sporulation of Pathogens Causing Downy mildew (*Peronosclerospora maydis*) on Corn Leaves. Supervised by Dr. Ir. Gita Pawana, M.Si and Dr. Achmad Amzeri, S.P., M.P..**

---

### **ABSTRACT**

Corn (*Zea mays* L.) is the second source of carbohydrates after rice. Apart from being used as food, this commodity is also consumed as animal feed and industrial raw materials. One of the factors that affect the productivity maize is the attack of plant diseases, such a downy mildew. Downy mildew is a disease caused by the fungus *Peronosclerospora* spp.. Disease control using chemical pesticides has a bad impact on the environment, so another alternative is needed namely using antagonistic microorganisms such as *Bacillus* sp.. The purpose of this study was to determine the effect of different incubation periods on *Bacillus* sp. on the growth and development of *Peronosclerospora maydis* on corn leaves. This research was carried out in a plant environment laboratory and agrotechnology greenhouse University of Trunojoyo Madura using a completely randomized design with a single treatment factor, incubation time of *Bacillus* sp. as many as 4 levels, namely: P0 (control), P1 (24 hours), P2 (48 hours), and P3 (72 hours). The result showed that the best treatment was indicated by treatment P2 (48 hours) with bacterial incubation for 48 hours which had a disease incidence rate of 2% and suppression of 91,67%. P2 (48 hours) also affected the viability and the lowest conidia density of *Peronosclerospora maydis*.

Key words : *Bacillus* sp., Downy mildew, *Peronosclerospora maydis*., Corn leaf