

INTISARI

Penyakit bulai merupakan salah satu penyebab utama kehilangan hasil pada jagung. Penyakit ini disebabkan oleh patogen dari genus *Perenosclerospora* yang masuk dalam kelas oomycetes. Salah satu cara pengendalian yang banyak digunakan untuk menekan penyakit bulai adalah dengan aplikasi fungisida. Penggunaan fungisida metalaksil secara terus menerus membuat terjadinya resistensi pada patogen, untuk itu perlu ditemukan bahan aktif fungisida pengganti yang mampu untuk menekan penyakit bulai pada jagung. Fungisida berbahan aktif oksatiapiprolin dikatakan memiliki aktivitas yang sangat tinggi untuk mengendalikan patogen dalam kelas oomycetes. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui konsentrasi yang paling tepat untuk mengendalikan penyakit bulai pada jagung. Penelitian dilakukan di rumah kaca, laboratorium penyakit tumbuhan serta laboratorium teknologi pengendalian, Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada. Inokulum yang digunakan berasal dari Klaten Jawa Tengah. Metode yang digunakan adalah perlakuan benih dengan konsentrasi yang berbeda yaitu: A (konsentrasi 8000 ppm), B (konsentrasi 800 ppm), C (konsentrasi 80 ppm), D (konsentrasi 8 ppm), E (konsentrasi 0.8 ppm), CI (kontrol positif) dan K (kontrol negatif). Pengamatan yang dilakukan adalah pengamatan morfologi serta morfometri spora patogen, pengamatan insidensi penyakit, serta pengukuran berat basah dan berat kering. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah inokulum yang digunakan merupakan patogen *Perenosclerospora maydis* dengan bentuk konidia bulat dan diameter konidia 15-19 x 19-24 μm serta panjang konidiofor 167 μm . Perlakuan dengan konsentrasi 800 ppm efektif dalam menekan insidensi penyakit bulai pada jagung hingga 76.7%. Perlakuan benih dengan konsentrasi yang berbeda tidak berpengaruh terhadap masa inkubasi patogen, serta tidak berpengaruh terhadap berat basah dan berat kering tanaman jagung.

Kata kunci : penyakit bulai jagung, *Perenosclerospora* spp., oksatiapiprolin, insidensi, morfologi, berat tanaman

ABSTRACT

Downey mildew is one of the main factors of the lost of yield in maize. This disease is caused by *Perenosclerospora* which includes in Oomycetes. One of the controls that mostly used is fungicide application. The used of metallaxyl fungicide continually makes pathogen to be resistant to metallaxyl, so it is necessary to find a substitute active ingredient that is able to suppress downy mildew in maize. Fungicides with oxathiapiprolin active ingredient are said have very high activity to control pathogen in oomycetes. This research was aimed to determine the most effective concentration of oxathiapiprolin against downey mildew in maize. This research was conducted in glass house, plant disease laboratory and technology control laboratory, Faculty of Agriculture, Universitas Gadjah Mada. The inoculum used was from Klaten, Central Java. The method used in this research was seed treatment with different concentration such as : treatment A (concentration of 8000 ppm), B (concentration of 800 ppm), C (concentration of 80 ppm), D (concentration of 8 ppm), E (concentration of 0.8 ppm), CI (positive control) and K (negative control). This research used morphology observation of *Perenosclerospora*'s spores, disease incidence observation, and also measurement of wet and dry weight. The results showed that the inoculum used was *Perenosclerospora maydis* with a round shape and 15-19 x 19-24 μm diameter of conidia and 167 μm length of conidiophor. Seed treatment with concentration of 800 ppm could reduce the incidence of downy mildew in maize until 76.7%. Seed treatment with different concentrations did not affect the incubation period of pathogen and neither affect the wet and dry weight of maize.

Keywords: Downey mildew, *Perenosclerospora* spp., oxathiapiprolin, incidence, morphology, weight of plant