

INTISARI

Phytopythium vexans adalah patogen dari genus baru yang bersifat tular tanah dan menyebabkan busuk akar pada berbagai tanaman inang seperti durian, rami dan kentang. *Phytopythium vexans* pada penelitian ini ditemukan pada rhizosfer kentang di desa Ngablak, Magelang yang menggunakan fungisida kontak dan sistemik secara intensif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ketahanan dari *Phytopythium vexans* yang diberi perlakuan beberapa fungisida seperti mankozeb, dimethomorph, campuran mankozeb dan mefenoksam serta campuran oxathiapripolin dan famoxadon. Uji ketahanan secara *in vitro* *P. vexans* dilakukan dalam empat tahap. Pertama, uji penghambatan pertumbuhan koloni miselium *P. vexans* pada medium yang telah ditambahkan fungisida dengan metode *food poison technique*. Kedua, Analisis ketahanan *P. vexans* terhadap beberapa fungisida dengan analisis probit dengan membandingkan nilai MIC 50 dan MIC 95 dari *P. vexans* yang masih murni dan berasal dari isolat tanah serta isolat *P. vexans* yang tumbuh pada medium PDA dengan penambahan mankozeb 2000 ppm. Keduanya diberi perlakuan fungisida dengan konsentrasi yang sama. Ketiga uji morfologi makroskopik dengan melihat pola koloni miselium *P. vexans* yang terbentuk. Keempat uji morfologi mikroskopik dengan melihat hifa, sporangium dan klamidospora. Berdasarkan hasil penelitian bahwa *Phytopythium vexans* sensitif terhadap campuran mankozeb dan mefenoxam karena mampu menghambat pertumbuhan koloni miselium, pola koloni, sporangium dan klamidospora. Pada bahan aktif tunggal mankozeb dan campuran oxathiapripolin dan famoxadon memiliki indikasi bahwa *Phytopythium vexans* memiliki potensi tahan terhadap kedua jenis fungisida tersebut apabila aplikasi dilakukan tidak sesuai dengan konsentrasi anjuran. *Phytopythium vexans* tahan terhadap bahan aktif dimetomorph karena tidak mampu menghambat pertumbuhan miselium.

Kata kunci : Kentang, *Phytopythium vexans* , ketahanan terhadap fungisida

ABSTRACT

Phytophthium vexans is a new genus on soil borne pathogen and known as the causal agent of root rot in plants such as durian, ramie and potato. *Phytophthium vexans* was found in potatoes rhizosphere in Ngablak, Magelang which applied contact and systemic fungicides intensively. The aim of this research was to study the resistance of *Phytophthium vexans* to several fungicides such as mancozeb, dimethomorph, mixture of mancozeb and mefenoxam and mixture of oxathiapropalin and famoxadon. *In vitro* test of *P. vexans* resistance had four steps. First, inhibition test of *P. vexans* colony mycelium growth in PDA medium mixed with fungicide using food poison technique method. Second, resistance analysis of *P. vexans* to several fungicides using probit analysis comparing MIC 50 and MIC 95 of *P. vexans* from soil isolation as pure culture and *P. vexans* grown in 2000 ppm of mancozeb. Both of the *P. vexans* isolate were given same treatment and concentration. Third, macroscopic morphology to see mycelial pattern of *P. vexans* mycelial colony. Fourth was microscopic morphology observation of hyphae, sporangium and chlamydospore. Based on this study, *P. vexans* was sensitive against mixture of mancozeb and mefenoxam due to the ability of inhibition of mycelial colony. No sporangium and chlamydospore were formed in this treatment. Mancozeb and mixture of oxathiapropalin and famoxadon have indicated that *P. vexans* was possibly resistant by inappropriate application of active ingredients. *Phytophthium vexans* was resistant to dimethomorph due to unsuccessful of mycelial growth inhibition.

Keywords: Potato, *Phytophthium vexans*, Resistance of fungicide