

POTENSI MYCOFER[®] DALAM PENGENDALIAN NEMATODA SISTA KENTANG (*Globodera rostochiensis*)

Iis Nur Asyiah⁽¹⁾, Soekarto⁽²⁾, M.Husain⁽²⁾, Reginawanti⁽³⁾, Prabawati A K⁽⁴⁾

⁽¹⁾Prodi P. Biologi Universitas Jember, Jl. Kalimantan 37 Jember
*e-mail: iisnaza@gmail.com

⁽²⁾Faperta Universitas Jember, Jl. Kalimantan 37 Jember

⁽³⁾Faperta Universitas Padjajaran

⁽⁴⁾Alumni Faperta Universitas Jember

ABSTRAK

Nematoda sista kentang (*Globodera rostochiensis*) yang biasa disingkat NSK adalah nematoda karantina kelas A2 yang merupakan nematoda parasit utama pada tanaman kentang. Potensi kehilangan hasil akibat serangan nematoda ini bisa mencapai 80%. Upaya penelitian mengenai pengendalian NSK ini terus dilakukan untuk mendapatkan metode yang tepat dalam mengendalikan dan mencegah penyebaran NSK. Salah satu penelitian yang dilakukan penulis adalah menguji penggunaan Mycofer[®] untuk menekan populasi NSK. Penelitian dilakukan secara *in vivo* di rumah kaca Pusat Penelitian Teh dan Kina Gambung, Bandung, Jawa Barat pada bulan Juli – Oktober 2009. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dosis Mycofer[®] yaitu 0 g; 7,5 g; 10 g dan 12,5 g per 1 kg tanah. Pengamatan dilakukan terhadap pertumbuhan tanaman, derajat infeksi, jumlah sista dan kandungan sesquiterpen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Mycofer[®] tidak berpengaruh nyata terhadap panjang dan berat kering akar, serta berat umbi, tetapi penggunaan Mycofer[®] berpengaruh nyata terhadap derajat infeksi dan jumlah sista per 100 g tanah. Penggunaan Mycofer[®] juga meningkatkan kandungan sesquiterpen tanaman kentang.

Kata kunci : *Globodera rostochiensis*, Mycofer[®], NSK, sesquiterpen, sista

Pengantar

Globodera rostochiensis atau yang dikenal dengan nematoda sista kentang/kuning (NSK) merupakan OPT karantina kategori A2 yang merupakan nematoda parasit utama pada tanaman kentang. Potensi kehilangan hasil panen akibat serangan nematoda ini mencapai 80%. Apabila sudah *establish* maka NSK sulit untuk dikendalikan dan pengendalian yang biasa dilakukan petani adalah dengan menggunakan nematisida sintetik karena lebih efektif dan efisien dibandingkan dengan cara pengendalian lainnya. Penggunaan pestisida sintesis yang tidak bijaksana selain berbiaya mahal juga berdampak buruk bagi manusia, hewan, vegetasi dan lingkungan sekitar. Meningkatnya kesadaran akan efek samping penggunaan pestisida sintesis juga meningkatkan kesadaran penggunaan agensia biologis untuk pengendalian penyakit secara terpadu (Garima *et al.*, 2005).

Jamur endofit seperti mikoriza vesikular arbuskular (MVA), yang menyelesaikan seluruh siklus hidupnya dalam jaringan tumbuhan, menunjukkan potensi untuk meningkatkan kesehatan dan pertumbuhan tanaman (Carroll, 1988). Dengan potensi tersebut, jamur membantu tanaman mengatasi stress biotik dan abiotik (Latch, 1993).

Kemampuan MVA dalam menekan penyakit akar yang disebabkan oleh patogen tular tanah telah secara luas diteliti. Jamur patogen akar dengan kisaran inang luas seperti *Fusarium oxysporum* (Filion *et al.*, 1999), bermacam jenis *Phytophthora* (Trotta *et al.*, 1996), *Rhizoctonia solani* (Yao *et al.*, 2002) dan *Pythium ultimum* (Calvet *et al.*, 1993) mampu dihambat perkembangannya dengan menggunakan mikoriza. Banyak publikasi mengenai penghambatan penetrasi dan perkembangan nematode karena inokulasi MVA (Talavera *et al.*, 2001; Elsen *et al.*, 2001; Diedhiou *et al.*, 2003).

Akumulasi fitoaleksin (senyawa berbobot molekul rendah dengan kemampuan antimikrob) yang disebabkan oleh aktivasi pertahanan tanaman ditengarai sebagai salah satu mekanisme yang mampu mengatasi penyakit (Sundaresan *et al.*, 1993). Solavetivone dan rishitin adalah fitoaleksin yang disekresikan oleh kentang sebagai respon terhadap berbagai