

Pengaruh Waktu Inokulasi dan Jumlah Inokulum Terhadap Patogenisitas *Phytophthora nicotianae* pada Bibit Tembakau

Nurul Hidayah dan Titiek Yulianti

Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat
Jl. Raya Karangploso, Kotak Pos 199, Malang 65152
E-mail: balittas@litbang.deptan.go.id

Diterima: 3 Agustus 2010

disetujui: 4 September 2010

ABSTRAK

Waktu inokulasi yang tepat serta jumlah inokulum yang digunakan merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan inokulasi buatan yang lazim dilakukan dalam pengujian ketahanan suatu varietas terhadap patogen tertentu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui waktu inokulasi dan jumlah inokulum *Phytophthora nicotianae* yang paling efektif untuk dapat menimbulkan gejala penyakit lanas pada bibit tembakau. Penelitian dilaksanakan di laboratorium dan rumah kaca Fitopatologi Balittas, Malang pada bulan Juli– Oktober 2006. Metode penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari dua faktor, yaitu umur bibit saat inokulasi (faktor I), terdiri dari tiga tingkat yaitu: 1) bibit berumur 5 minggu setelah se-mai (mss), 2) bibit berumur 6 mss dan 3) bibit berumur 7 mss dan jumlah inokulum (faktor II), terdiri dari 4 tingkat yaitu: 1) tanpa inokulum (kontrol), 2) 1.350–2.400 zoospora/bibit, 2) 2.700–4.800 zoospora/bibit, dan 4) 5.400–9.600 zoospora/bibit. Masing-masing kombinasi perlakuan diulang 3 kali. Pengamatan dilakukan pada masa inkubasi dan kejadian penyakit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masa inkubasi penyakit dipengaruhi oleh umur bibit saat inokulasi. Bibit yang lebih muda mempunyai masa inkubasi lebih cepat yakni 4,5 hari dibandingkan dengan bibit yang lebih tua. Kejadian penyakit tertinggi yaitu sebesar 56,9% terjadi pada saat bibit diinokulasi berumur 5 mss dengan jumlah inokulum 1.350–2.400 zoospora/bibit.

Kata kunci: Tembakau, *Nicotiana tabacum*, lanas, *Phytophthora nicotianae*

Effect of Time of Inoculation and Inoculum Density on Pathogenicity of *Phytophthora nicotianae* on Tobacco Seedling

ABSTRACT

Suitable time of inoculation and inoculum density are factors to determine the success of artificial inoculation to evaluate of resistant level of plant variety to pathogen. The aim of this research was to study the appropriate time of inoculation and inoculum density of *Phytophthora nicotianae*, the causal agent of black shank and damping off on tobacco seedling. The research was conducted in Phytopathology laboratory and screen house of IToFCRI Malang from July–October 2006. This research was arranged in complete randomized design which consisted two factors and three replicates. The first factor was comprised of three times of inoculation, and the second was the density of *P. nicotianae* inoculum. The parameters observed were incubation period and disease incidence. The result showed that the incubation period was affected by the age of seedling when it was inoculated. The younger seedling was more susceptible than the older one. The high disease incidence (56.9%) was reached when the seedling five weeks old and inoculated by inoculum contained of 1,350–2,400 zoospores/seedling.

Keywords: Tobacco, *Nicotiana tabacum*, black shank, *Phytophthora nicotianae*