Bul. Agron. (35) (3) 176 – 182 (2007)

Pengaruh Seed Coating dengan Fungisida Benomil dan Tepung Curcuma terhadap Patogen Antraknosa Terbawa Benih dan Viabilitas Benih Cabai Besar (Capsicum annuum L.)

The Effect of Seed Coating using Benomil and Curcuma on Seedborn Disease of Antrachnose and Seed Viability of Chilli

Heny Setiyowati[1], Memen Surahman[2*], Suryo Wiyono[3]

Diterima 20 Maret 2007/Disetujui 19 September 2007

ABSTRACT

The objective of this research was to study the effect of seed coating using Benomil and curcuma powder on seedborne diseases of antrachnose and seed viability of Capsicum annuum L.. This research was conducted in Laboratory of Plant Mycology and Laboratory of Seed Science and Technology IPB, from June to July 2006. This research consisted of three experiments, i.e.: (1) the effectiveness of seed coating in decreasing infection level of antrachnose fungus in the seed of chilli, (2) the effect of seed coating on seed viability, (3) the effect of seed coating in reducing infection level of antracnose at hypocotyl of chilli. The Experiment 1 and 3 used Randomized Complete Design and the experiment 2 used Randomized Complete Block Design. The result of this research showed that seed coating with Benomil and curcuma powder significantly decreased the infection level of antrachnose fungus on seed and hypocotyl (Benomil 2.5 g/l and curcuma powder 1 g/l). However, seed coating with curcuma 1 g/l had the lowest vigour index, seedling growth rate and seed germination (3%, 2.26%, 23%). Seedcoating with Benomil 2.5 g/l and curcuma powder did not significantly affect the maximum growth potential, seed germination, and vigour index. However, Benomil significantly decreased the seedling growth rate.

Key wods : chilli, seed coating, antrachnose, curcuma, benomil, viability

PENDAHULUAN

Cabai merah (Capsicum annuum L.) merupakan tanaman sayuran yang sangat penting di Indonesia. Hal ini ditunjukkan dengan areal pertanaman cabai merah yang terluas diantara tanaman sayuran yang diusahakan di Indonesia. Pada tahun 2004, luas panen cabai mencapai 194.588 ha dan produksinya 1.100.514 ton. Produktivitas cabai merah di Indonesia sekitar 5.66 ton/ha. Produktivitas ini jauh lebih rendah dibandingkan potensinya yaitu 12-15 ton/ha (Departemen Pertanian, 2004). Penggunaan benih bermutu rendah dan infeksi penyakit merupakan penyebab utama rendahnya produktivitas cabai tersebut.

Dua penyakit utama pada pertanaman cabai adalah antraknosa dan bercak daun Cercospora. Kerugian yang disebabkan oleh antraknosa ini dapat mencapai 60 % atau lebih (Duriat et al., 1991; Hartman dan Wang, 1992). Pada kondisi lingkungan yang optimum bagi perkembangan patogen, penyakit ini dapat menghancurkan seluruh areal pertanaman cabai (Prajnanta, 1999). Penyakit antraknosa sukar dikendalikan karena infeksi patogennya bersifat laten dan sistemik, penyebaran inokulum dilakukan melalui benih (seed borne) atau angin serta dapat bertahan pada sisa-sisa tanaman sakit dalam tanah. Cendawan C. capsici dapat menyerang inang pada segala fase pertumbuhan. Serangan patogen antraknosa pada fase pembungaan menyebabkan persentase benih terinfeksi tinggi walaupun benih tampak sehat (Sinaga, 1992).

Salah satu cara untuk mengatasi masalah di atas adalah dengan menerapkan metode enhancement. Seed coating merupakan salah satu metode enhancement, yakni metode untuk memperbaiki mutu benih menjadi lebih baik dengan penambahan bahan kimia pada coating yang dapat mengendalikan dan meningkatkan perkecambahan (Copeland dan McDonald, 1995). Ilyas (2003) menambahkan bahwa penggunaan seed coating dalam industri benih sangat efektif karena dapat memperbaiki penampilan benih, meningkatkan daya simpan, mengurangi risiko tertular penyakit dari benih di sekitarnya, dan dapat digunakan sebagai pembawa zat aditif, misalnya antioksidan, anti mikroba, repellent, mikroba antagonis, zat pengatur tumbuh dan lain-lain.

[1] Alumni S1 Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, IPB
[2] Staf Pengajar Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, IPB
Jl. Meranti, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680. Telp 0251-629353 (*Penulis untuk korespondensi)
[3] Staf Pengajar Departemen Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, IPB