

TEKNIK PENINGKATAN KESEHATAN DAN MUTU BENIH PADI

Satriyas Ilyas¹, T.S. Kadir², A.M. Yukti¹, Y. Fiana¹, S. Fadhilah³, U.S. Nugraha², Sudarsono¹

¹Institut Pertanian Bogor, ²Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, ³Balai Besar Pengembangan Pengujian Mutu Benih Tanaman Pangan dan Hortikultura

Abstrak

Benih bermutu varietas unggul adalah salah satu komponen utama dalam peningkatan produksi padi. Mutu patologis benih berhubungan dengan infeksi patogen terbawa benih (*seedborne*). Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah perlakuan invigorasi benih dengan *matriconditioning* plus pestisida nabati atau agens hayati. Tujuan penelitian ini: mengembangkan metode efektif untuk pengujian kesehatan benih padi, mendapatkan jenis dan konsentrasi bahan pestisida nabati atau agens hayati yang potensial dan efektif mengendalikan patogen, mengembangkan teknik inovatif perlakuan benih secara biologis. Pengujian kesehatan benih menggunakan metode *blotter test* dan *agar test* untuk mengidentifikasi cendawan *seedborne*, dan metode kertas merang, *grinding*, *grinding* dan *centrifuge* untuk *Xanthomona. oryzae* pv. *oryzae*. Pengujian fitotoksitas dilakukan dengan mengamati perkecambahan benih. Hasil penelitian menunjukkan, metode pengujian kesehatan benih untuk cendawan *seedborne* yang terbaik adalah *blotter test*, sedangkan untuk *X. oryzae* pv. *oryzae* adalah *grinding*. Uji fitotoksik perlakuan *matriconditioning* plus minyak cengkeh atau minyak serai wangi dengan konsentrasi 0.5 - 2% dapat menghambat *X. oryzae* pv. *oryzae*, *A. padwickii*, *D. oryzae* dan *F. moniliforme* tanpa menimbulkan toksik terhadap benih padi. Pada pengujian agens hayati secara *in-vitro dual culture*, isolat 5/B mampu menghambat *X. oryzae* pv. *oryzae* yang terbawa benih padi IR-64 (Cianjur), Ciherang (Indramayu) dan Situ Patenggang (Sukamandi), sedangkan isolat 11/C tidak mampu menghambat pertumbuhan *X. oryzae* pv. *oryzae* pada benih yang diambil dari semua lokasi. Isolat 5/B dan 11/C mampu menghambat pertumbuhan *A. padwickii* dan *D. oryzae* namun tidak dapat menghambat pertumbuhan *F. moniliforme*. Perlakuan *matriconditioning* plus agens hayati kode 5/B dapat meningkatkan vigor benih dan menurunkan tingkat infeksi *seedborne* patogen tersebut.

Kata kunci : agens hayati, fitotoksitas, *matriconditioning*, pestisida nabati, *seedborne*