

Rina Aulia Triwidyantari 180311100053. Efektivitas Beberapa Formula Seed Coating Berbahan Aktif *Trichoderma* sp. Untuk Mengendalikan Penyakit Bulai (*Downy mildew*) Tanaman Jagung. Dibimbing oleh Drs. Ir. H. Ahmad Arsyadmunir, M. Si dan Dr. Ir. Gita Pawana, M. Si

ABSTRAK

Jagung merupakan tanaman serelia yang penting bagi masyarakat Indonesia selain padi untuk kebutuhan pangan, pakan ternak dan kegiatan industry. Salah satu faktor penyebab kegagalan panen paling tinggi pada tanaman jagung adalah serangan penyakit tanaman, seperti penyakit bulai. Bulai merupakan penyakit yang disebabkan oleh pathogen *Peronosclerospora* sp. Terkait dengan penyakit bulai diketahui *Trichoderma* sp. yang merupakan cendawan non pathogen, dapat berperan sebagai antagonis yang menekan perkembangan cendawan maupun bakteri pathogen. *Trichoderma* sp. perlu dikemas dalam suatu formulasi agar dapat digunakan sebagai biopestisida. Pengaplikasian *Trichoderma* sp. dalam formula seed coating merupakan salah satu bentuk dalam aplikasi *Trichoderma* sp. secara praktis dalam system pertanian. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas beberapa formula seed coating berbahan aktif *Trichoderma* sp. untuk mengendalikan penyakit bulai (*Downy mildew*) tanaman jagung. penelitian ini dilaksanakan di laboratorium proteksi dan lingkungan tanaman dan *greenhouse* program studi Agroekoteknologi Universitas Trunojoyo Madura menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 3 formula seed coating (cair, semisolid dan tepung) dan kontrol. Hasil menunjukkan bahwa formula tepung dengan bahan aktif *Trichoderma* sp. yang berpotensi paling baik menekan serangan pathogen penyebab bulai, ditunjukkan dengan tingkat keterjadian penyakit sebesar 42,3%, keparahan penyakit sebesar 44,99% dan efektivitas pengendalian sebesar 53,81% termasuk ke dalam kategori cukup mampu dalam mengendalikan penyakit bulai.

Kata kunci : *Trichoderma* sp., Penyakit bulai, Seed coating

Rina Aulia Triwidyantari 180311100053. The Effectiveness of Several Seed Coating Formulas with Active Ingredients *Trichoderma* sp. To Control Downy mildew (*Downy mildew*) of Corn Plants. Supervised by Drs. Ir. H. Ahmad Arsyadmunir, M. Si and Dr. Ir. Gita Pawana, M. Si

ABSTRACT

Corn is an important cereal crop for Indonesian people besides rice for food, animal feed and industrial activities. One of the factors causing the highest crop failure in maize is plant diseases, such as downy mildew. Downy mildew is a disease caused by the pathogen *Peronosclerospora* sp. Related to downy mildew, it is known that *Trichoderma* sp. which is a non-pathogenic fungus, can act as an antagonist that suppresses the development of pathogenic fungi and bacteria. *Trichoderma* sp. need to be packaged in a formulation so that it can be used as a biopesticide. Application of *Trichoderma* sp. in the seed coating formula is one form in the application of *Trichoderma* sp. practically in the agricultural system. The purpose of this study was to determine the effectiveness of several seed coating formulas with the active ingredient *Trichoderma* sp. to control downy mildew (downy mildew) in maize. This research was carried out in the plant protection and environmental laboratory and greenhouse of the Agroecotechnology Study Program, Trunojoyo University, Madura using a completely randomized design (CRD) with 3 seed coating formulas (liquid, semisolid and flour) and controls. The results showed that the flour formula with the active ingredient *Trichoderma* sp. which has the best potential to suppress the attack of downy mildew pathogens, indicated by a disease incidence rate of 42.3%, disease severity of 44.99% and control effectiveness of 53.81% included in the category of being able to control downy mildew.

Keywords : *Trichoderma* sp., Downy mildew, Seed coating