

INTISARI

Lada (*Piper nigrum* L.) merupakan salah satu komoditas rempah unggulan Indonesia yang mempunyai nilai ekonomi tinggi. Salah satu faktor penyebab utama penurunan produksi lada di Indonesia adalah gangguan penyakit busuk pangkal batang yang disebabkan oleh *Phytophthora capsici*. Pengendalian dengan menggunakan pupuk hayati Jamur Mikoriza Arbuskular (JMA) bersama agens pengendali hayati *Trichoderma* spp. dan penambahan pupuk kandang, merupakan salah satu alternatif yang perlu dikaji. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi antara JMA, jamur *Trichoderma harzianum* dan pupuk kandang terhadap perkembangan penyakit utama pada bibit lada. Penelitian dilaksanakan di rumah kaca Condongcatur Sleman, D.I. Yogyakarta dan Balai Benih Pertanian Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bibit lada varietas Petaling 1 bermikoriza mempunyai pertumbuhan yang lebih baik daripada yang tidak bermikoriza. Aplikasi *T. harzianum* mampu menekan perkembangan penyakit busuk pangkal batang lada dan tidak berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan bibit lada. Kombinasi aplikasi lengkap JMA, jamur antagonis *T. harzianum*, dan pupuk kandang memberikan hasil terbaik dibandingkan dengan aplikasi tunggal dengan JMA, jamur agens pengendali hayati *T. harzianum*, ataupun pupuk kandang pada tanah steril dalam meningkatkan pertumbuhan bibit lada dan menekan perkembangan penyakit.

Kata kunci: Lada, Busuk Pangkal Batang, Jamur Mikoriza Arbuskular, *Trichoderma harzianum*

ABSTRACT

Pepper (*Pipper nigrum* L.) is one of top comodities in plantations sector of Indonesia that had high economy value. One of the main causal factor reducing pepper production in Indonesia is the interference of foot rot disease caused by *Phytophthora capsisci*. Control strategies using biofertilizer of Arbuscular Mycorrhizal (AM) Fungi and biological control agent *Trichoderma* spp. are important to study. The objective of this research was to know the combination effect between *Trichoderma harzianum*, (AM) Fungi, and manure agains development of the main disease on pepper seedlings. The experiment was done in screen house of Condongcatur Sleman, D.I. Yogyakarta and Balai Benih Pertanian Provinsi Kepulauan Bangka Belitung using pepper seedlings variety of Petaling 1, biological control agent *T. harzianum* and (AM) Fungi. Pepper seedlings was treated with single (AM) Fungi, single *T. harzianum* and combined application of (AM) Fungi, *T. harzianum* and manure. The results showed that mycorrizal treated –pepper seedlings had better growth than non mycorrhizal treated- pepper seedlings. The application of *T. harzianum* could reduce disease development of foot rot disease and didn't negatively affect to the growth of pepper seedlings. Combine of (AM) Fungi, *T. harzianum* and manure give the best result compared to single application of (AM) Fungi, *T. harzianum* and manure in improving growth of pepper seedlings and reducing disease development.

Key word : Pepper, foot rot, (AM) Fungi, *Trichoderma harzianum*