

ABSTRAK

PENGARUH *Trichoderma viride* dan *Pseudomonas fluorescens* TERHADAP PERTUMBUHAN *Phytophthora palmivora* Butl. PADA BERBAGAI MEDIA TUMBUH

Oleh

Yani Kurniawati

Kakao (*Theobroma cacao* L.) merupakan komoditas ekspor penting di Indonesia. Salah satu masalah budidaya tanaman kakao di Indonesia yaitu penyakit busuk buah yang disebabkan oleh *Phytophthora palmivora*. Jamur ini dapat menginfeksi akar, batang, daun, bunga, dan buah kakao. Cara pengendalian yang dicobakan yaitu penggunaan agens hayati seperti *Trichoderma viride* dan *Pseudomonas fluorescens*. Sebagai langkah awal penggunaan agens hayati perlu dilakukan pengujian antagonism secara *in vitro*. Penelitian ini bertujuan mengetahui kemampuan *T. viride* dan *P. fluorescens*, dan senyawa kimia metalaksil untuk menghambat pertumbuhan *P. palmivora* pada berbagai media biakan secara *in vitro*. Percobaan disusun secara faktorial dalam rancangan acak lengkap yang terdiri dari dua faktor yaitu jenis agens pengendali berupa *T. viride* dan *P. fluorescens*, dan metalaksil serta faktor kedua berupa jenis media biakan yaitu PDA, V8 dan King's B. Uji antagonisme dilakukan dengan metode kultur ganda yang dilakukan di Laboratorium Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Lampung pada Juli sampai dengan September 2011. Hasil penelitian menunjukkan *T. viride*, *P. fluorescens*, dan metalaksil dapat menghambat pertumbuhan *P. palmivora* secara *in vitro* pada media PDA, V8, dan King's B. Pada hari ke enam setelah infestasi, jenis media PDA dan V8 memberikan pengaruh yang lebih baik dibandingkan dengan media King's B terhadap kemampuan *P. fluorescens* dan *T. viride* dalam menghambat *P. palmivora*, terdapat interaksi antara jenis agens pengendalian (*T. viride*, *P. fluorescens*, dan metalaksil) dan jenis media tumbuh (PDA, V8, dan King's B) dalam menghambat pertumbuhan *P. palmivora* secara *in vitro*.

Kata kunci : *P. palmivora*, *T. viride*, *P. fluorescens*, media tumbuh

1. Alumni Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
2. Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Lampung.

ABSTRACT

THE EFFECT OF *Trichoderma viride* and *Pseudomonas fluorescens* AGAINST THE GROWTH OF *Phytophthora palmivora* Butl. ON VARIOUS CULTURE MEDIUM

By

Yani Kurniawati

Cocoa (*Theobroma cacao* L.) is important commodities exported in Indonesia. One of the major problems in the cultivation of cocoa crop in Indonesia is pod rot disease caused by *Phytophthora palmivora*. The fungi can infect root, stem, leaf, flower, and pod of cocoa. To controlling pod rot disease we use biocontrol agents (*Trichoderma viride* and *Pseudomonas fluorescens*). In the first step to use biocontrol agents need antagonism test in vitro. The research aim to know the ability *T. viride*, *P. fluorescens*, and metalaxyl to inhibit *P. palmivora* in various medium culture in vitro. The experiment arranged in a completely randomized design with two factors are the kind of control agents (*T. viride*, *P. fluorescens*, and metalaxyl), and the kind of medium culture (PDA, V8, and King's B). The research is done in Plant Disease Laboratory Agriculture Faculty Lampung University in July to September 2011. The research results showed *T. viride*, *P. fluorescens*, and metalaxyl can inhibit *P. palmivora* on medium culture (PDA, V8, and King's B). On the sixth day after infestation, the medium PDA and V8 give higher inhibit than King's B, there is interactions the kind control agents (*T. viride*, *P. fluorescens*, and metalaxyl) and the kind medium culture (PDA, V8, dan King's B) to inhibit *P. palmivora*.

Key word: *P. palmivora*, *T. viride*, *P. fluorescens*, medium culture

1. Alumni Program Study Agroteknologi Agriculture Faculty Lampung University.
2. Lecture Program Study Agroteknologi Agriculture Faculty Lampung University.