

ABSTRAK

AKTIVITAS MIKOPARASITISME *Trichoderma* sp. (T10 dan T14) TERHADAP FUNGI PATOGEN TANAMAN *Fusarium* sp. dan *Curvularia* sp. SECARA IN VITRO

Oleh

Khusnul Nur Afifah

Berbagai macam penyakit yang disebabkan oleh fungi patogen menjadi masalah utama dalam budidaya tanaman karena menyebabkan kerusakan pada tanaman. Pengendalian patogen pada penyakit tanaman dapat menggunakan jamur biokontrol untuk menghambat pertumbuhan fungi patogen. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk menekan pertumbuhan patogen penyakit tanaman dapat melalui mengetahui mekanisme mikoparasitisme yang dimiliki oleh *Trichoderma* sp. dalam menghambat pertumbuhan patogen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui fase pertumbuhan isolat *Trichoderma* sp. (T10 dan T14) dan mengetahui potensi isolat *Trichoderma* sp. (T10 dan T14) dalam menghambat fungi patogen tanaman *Fusarium* sp. dan *Curvularia* sp. secara in vitro dengan uji kompatibilitas dan uji antagonisme. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jamur *Trichoderma* sp. (T10 dan T14) memiliki laju pertumbuhan yang sangat cepat dengan bertambahnya waktu. Hasil uji kompatibilitas T10 dan T14 terhadap *Fusarium* sp. memiliki interaksi penghambatan titik, sedangkan T10 dan T14 terhadap *Curvularia* sp. memiliki interaksi invasi akhir. Hasil uji antagonisme menunjukkan bahwa T14 memiliki aktivitas mikoparasitisme yang menghambat pertumbuhan fungi patogen *Fusarium* sp. dan *Curvularia* sp., secara signifikan. Diameter koloni fungi patogen pada semua perlakuan lebih kecil daripada perlakuan kontrol. T10 dan T14 mampu menghambat kedua fungi patogen (*Fusarium* sp. dan *Curvularia* sp.). Penghambatan terhadap *Curvularia* sp. lebih baik dibandingkan penghambatan terhadap *Fusarium* sp. Yaitu 73,08 dan 74,05 %.

Kata Kunci: Antagonisme, *Curvularia* sp., *Fusarium* sp., Mikoparasitisme, *Trichoderma* sp.

ABSTRACT

MICOPARASITISM ACTIVITY OF *Trichoderma* sp. (T10 and T14) AGAINST PLANT PATHOGEN FUNGI *Fusarium* sp. and *Curvularia* sp. IN VITRO

By

Khusnul Nur Afifah

Various diseases caused by pathogenic fungi are a major problem in plant cultivation because they cause damage to plants. Pathogen control in plant diseases can use biocontrol fungi to inhibit the growth of pathogenic fungi. One way that can be done to suppress the growth of plant disease pathogens can be through knowing the mechanism of mycoparasitism owned by *Trichoderma* sp. in inhibiting pathogen growth. This study aims to determine the growth phase of *Trichoderma* sp. isolates (T10 and T14) and determine the potential of *Trichoderma* sp. isolates (T10 and T14) in inhibiting plant pathogenic fungi *Fusarium* sp. and *Curvularia* sp. in vitro by compatibility test and antagonism test. The results showed that *Trichoderma* sp. fungi (T10 and T14) had a very fast growth rate with increasing time. The compatibility test results of T10 and T14 against *Fusarium* sp. have point inhibition interaction, while T10 and T14 against *Curvularia* sp. have late invasion interaction. Antagonism test results showed that T14 has mycoparasitism activity that inhibits the growth of pathogenic fungi *Fusarium* sp. and *Curvularia* sp., significantly. The colony diameters of pathogenic fungi in all treatments were smaller than the control treatment. T10 and T14 were able to inhibit both pathogenic fungi (*Fusarium* sp. and *Curvularia* sp.). The inhibition of *Curvularia* sp. was better than the inhibition of *Fusarium* sp. 73.08 and 74.05 %.

Keywords : Antagonism, *Curvularia* sp., *Fusarium* sp., Mycoparasitism,
Trichoderma sp.