

Siti Masamah Khurotul Ainin. NIM 180311100043. Pengaruh Konsentrasi Senyawa Eugenol Daun Cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) Terhadap Pertumbuhan dan Reproduksi Cendawan *Trichoderma harzianum*. Dibawah bimbingan Dr. Ir. Gita Pawana, M.Si dan Aris Budiman, S.P., M.Si

ABSTRAK

Agensi Hayati ialah suatu organisme yang memiliki peran sebagai pengendali organisme pengganggu tanaman (OPT). Agensi hayati yang sering digunakan adalah *Trichoderma harzianum*. *Trichoderma harzianum* merupakan cendawan antagonis yang mampu menyerang cendawan pathogen dan secara alami menguntungkan bagi tanaman. Pertumbuhan dan perkembangan *Trichoderma harzianum* di bawah permukaan tanah akan berinteraksi dengan beragam mikroba yang menghasilkan metabolit sekunder yang bersifat anti bakteri juga anti cendawan termasuk senyawa yang dihasilkan dari proses dekomposisi seresah tanaman seperti eugenol daun cengkeh. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh senyawa eugenol terhadap pertumbuhan dan reproduksi *Trichoderma harzianum* dan untuk mengetahui apakah keberadaan senyawa eugenol mempengaruhi produksi dan viabilitas spora *Trichoderma harzianum*. Penelitian ini menggunakan metode RAL (Rancangan Acak Lengkap) dengan Perlakuan senyawa eugenol. Kontrol negatif (T0), T1, T2, T3, T4 dan T5 sebanyak 4 kali ulangan dengan 2 kali sampel. Variabel dalam penelitian ini adalah diameter penghambatan, kerapatan spora, dan viabilitas spora *Trichoderma harzianum*. Analisis data menggunakan ANOVA dan uji lanjut DMRT (*Duncan Multiple Range Test*). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian konsentrasi senyawa eugenol berpengaruh nyata terhadap diameter penghambatan, kerapatan spora dan viabilitas spora

Kata kunci : Agensi hayati, *Trichoderma harzianum*, Senyawa eugenol

Siti Masamah Khurotul Ainin. NIM 180311100043. The Effect of the Concentration of Eugenol compounds in clove leaves (*Syzygium aromaticum* L.) on Growth and Reproduction of the Fungus *Trichoderma harzianum*. Under the guidance of Dr. Ir. Gita Pawana, M.Si and Aris Budiman, S.P., M.Si

ABSTRACT

Biological agency is an organism that has a role as a controller of pathogen organisms (OPT). The biological agent that is often used is *Trichoderma harzianum*. *Trichoderma harzianum* is an antagonistic fungus capable of attacking pathogenic fungi and naturally beneficial for plants. The growth and development of *Trichoderma harzianum* below the soil surface will interact with various microbes that produce secondary metabolites that are anti-bacterial and anti-fungal, as well as compounds produced from the decomposition process of plant grasses such as clove leaf eugenol. The purpose of this study was to determine the effect of eugenol compounds on the growth and reproduction of *Trichoderma harzianum* and to determine whether the presence of eugenol compounds affected the production and viability of *Trichoderma harzianum* spores. This study used the RAL (Completely Randomized Design) method with eugenol compound treatment. Negative control (T0), T1, T2, T3, T4 and T5 were replicated 4 times with 2 samples. The variables in this study were diameter of inhibition, spore density, and spore viability of *Trichoderma harzianum*. Data analysis used ANOVA and further test DMRT (Duncan Multiple Range Test). The results of this study indicate that the concentration of eugenol compounds significantly affected the inhibition diameter, spore density and spore viability

Key words : *Biological agents, Trichoderma harzianum, Eugenol compounds*