

## Intisari

Penyakit busuk hati (*heart rot*) adalah penyakit penting pada nanas. Penggunaan herbisida di perkebunan nanas diduga dapat mengganggu mikroorganisme tanah termasuk *Trichoderma* yang berperan sebagai agens hayati. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya antagonis *Trichoderma* yang terpapar herbisida terhadap patogen busuk hati secara *in vitro*. Pengaruh herbisida terhadap daya antagonis *Trichoderma* diuji dengan metode *dual culture* yang dikombinasikan dengan metode *poisoned food technique*. Herbisida yang digunakan yaitu *ametryn*, *bromacil*, *diuron* dan *quizalofop* dengan konsentrasi dalam medium PDA 200 ppm, 400 ppm, 600 ppm, 800 ppm dan 1.000 ppm tiap herbisida. Hasil pengamatan isolat patogen secara mikroskopis menunjukkan bahwa *Phytophthora* spp., *Pythium* spp. dan *Pestalotia* spp. saling berasosiasi dalam satu isolat dan menyebabkan busuk pada buah nanas. Isolat *Trichoderma* yang digunakan merupakan isolat lokal dari sekitar tanaman mati karena herbisida (TH2). Berdasarkan identifikasi molekuler isolat TH2 adalah *Trichoderma asperellum*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada medium PDA berherbisida *ametryn*, *bromacil* dan *diuron* dengan konsentrasi 200 ppm, 400 serta konsentrasi 600 ppm herbisida *bromacil* tidak mengganggu antagonisme *Trichoderma*. Pada konsentrasi herbisida 600 ppm, 800 ppm dan 1.000 ppm herbisida *ametryn*, *diuron* serta konsentrasi 800 ppm dan 1.000 ppm herbisida *bromacil* menghambat daya antagonis *Trichoderma*. Herbisida *quizalofop* menghambat daya antagonis *Trichoderma* mulai dari konsentrasi 200 ppm hingga 1.000 ppm.

Kata kunci : busuk hati, nanas, herbisida, *Trichoderma*,

### Abstract

*Heart rot disease is an important disease on pineapple. Herbicides used in pineapple plantations may disturb soil microorganisms including Trichoderma that as biological agents. This study aimed to know the antagonism ability of Trichoderma exposed by herbicide to the heart rot pathogens in vitro. The effect of herbicides on antagonism of Trichoderma was tested using dual culture and poisoned food technique. Herbicides used were ametryn, bromacil, diuron and quizalofop with concentration on PDA of 200 ppm, 400 ppm, 600 ppm, 800 ppm and 1.000 ppm. The microscopic observation of pathogen isolates showed that Phytophthora sp, Pythium spp. and Pestalotia sp. mutually associated in one isolate and cause rot on pineapple. Isolate of Trichoderma used was a local isolate taken from soil of died plants because herbicide (TH2). Based on molecular identification TH2 isolates is Trichoderma asperellum. The results showed that medium PDA with herbicide ametryn, diuron and bromacil concentration of 200 ppm and 400 ppm and 600 ppm herbicides bromacil didn't inhibit antagonism of Trichoderma. Concentration herbicide 600 ppm, 800 ppm and 1.000 ppm of ametryn, diuron and concentration of 800 ppm and 1.000 ppm bromacil inhibited antagonism of Trichoderma. Quizalofop herbicide inhibits antagonism Trichoderma starting from 200 ppm up to 1.000 ppm.*

*Keywords : heart rot, pineapple, herbicide, Trichoderma,*