

## ABSTRAK

Budidaya cabai selalu menghadapi kendala. Salah satunya adalah penyakit tanaman. Di antara penyakit tanaman tersebut, penyakit layu karena jamur *Fusarium oxysporum* merupakan penyakit yang sering dijumpai pada tanaman cabai. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan agen hayati *Trichoderma harzianum* dalam mengurangi kerusakan pada tanaman cabai merah yang disebabkan oleh penyakit *Fusarium oxysporum*. Penelitian ini dilakukan di Kebun Percobaan Pertanian Universitas Medan Area Jl. Kolam No. 1 Medan Estate, Medan. yang dilakukan pada tanggal 7 Juni 2015 sampai 11 November 2015. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok Non Faktorial yang terdiri dari 1 faktor perlakuan, yaitu dosis *Trichoderma harzianum* dengan 6 taraf yaitu T<sub>0</sub> = tanpa *T.harzianum* (kontrol) ; T<sub>1</sub> = 15 g/polybeg ; T<sub>2</sub> = 30 g/polybeg ; T<sub>3</sub> = 45 g/polybeg ; T<sub>4</sub> = 60 g/polybeg ; T<sub>5</sub> = 75 g/polybeg. hasil penelitian yang dilakukan bahwa perlakuan *Trichoderma harzianum* yang diberikan ke tanaman cabai merah untuk pengendalian penyakit layu *Fusarium oxysporum* berpengaruh tidak nyata, baik pada parameter persentasi terserang penyakit dan persentasi tanaman mati maupun pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah (tinggi tanaman, diameter batang, jumlah cabang, berat basah akar, berat kering akar, bobot buah cabai per plot dan bobot buah cabai per sampel).

## ABSTRACT

Pepper cultivation has always face obstacles. One is a plant disease. Among these plant diseases, fungal disease *Fusarium oxysporum* wilt is a disease that is often found in plants cabai. Penelitian aims to determine the ability of biological agents *Trichoderma harzianum* in reducing losses at plants red chili caused by diseases *Fusarium oxysporum*. This research was conducted at the University of Agricultural Experimental Garden Area Medan Jl. Kolam No. 1 Medan Estate, Medan. which took place on June 7, 2015 to November 11, 2015. The method used in this study is a randomized block design non factorial consisting of one treatment factor. ie the dose *harzianum* with 6 levels ie *T.harzianum* T<sub>0</sub> = without (control); T<sub>1</sub> = 15 g / polybeg; T<sub>2</sub> = 30 g / polybeg; T<sub>3</sub> = 45 g / polybeg; T<sub>4</sub> = 60 g / polybeg; T<sub>5</sub> = 75 g / polybeg. results of research conducted that treatment *harzianum* given to plants red chili for control of wilt disease *Fusarium oxysporum* influential not evident, both in parameter percentages of disease and the percentage of dead plants and the growth and production of red chili (plant height, stem diameter, number of branches , root wet weight, dry weight of roots, fruit weight per plot and chili pepper fruit weight per sample).