

## ABSTRAK

### RESISTENSI TANAMAN CABAI (*Capsicum annuum* L.) DARI BENIH YANG DIINDUKSI MEDAN MAGNET 0,2 mT DAN DIINFEKSI *Fusarium oxysporum*.

Oleh

Feni Kaisah

Tanaman cabai (*Capsicum annuum* L.) merupakan salah satu komoditas yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Namun sampai saat ini produksinya tidak pernah dapat menutupi permintaan masyarakat. Tanaman cabai rentan terhadap serangan jamur penyakit *Fusarium oxysporum* yang mengakibatkan penurunan produksi tanaman. Penggunaan fungisida untuk mengendalikan *Fusarium oxysporum* dapat mengakibatkan resistensi tanaman terhadap patogen. Upaya pengendalian *Fox* yang ramah lingkungan dapat dilakukan dengan memanfaatkan medan magnet. Penelitian ini dilakukan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan kombinasi perlakuan paparan medan magnet 0,2 mT dan infeksi *Fusarium oxysporum* terdiri dari; kontrol ( $M_0$ ), paparan medan magnet 0,2 mT selama 7 menit 48 detik ( $M_7$ ), dan 15 menit 36 detik ( $M_{15}$ ) dan infeksi benih oleh *Fusarium oxysporum* yang terdiri dari kontrol ( $F_0$ ) tanpa infeksi dan diinfeksi selama 60 menit ( $F_{60}$ ). Setiap unit penelitian dilakukan pengulangan sebanyak 5 kali. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan *Analysys of varience* dengan taraf  $\alpha$  5% . Hasil analisis menunjukkan bahwa paparan medan magnet 0,2 mT selama 7 menit 48 detik pada benih lebih efektif dibandingkan paparan medan magnet 0,2 mT selama 15 menit 36 detik. Paparan medan magnet 0,2 mT selama 7 menit 48 detik menghasilkan tanaman dengan pertumbuhan kecambah yang lebih baik di awal pertumbuhan, berat kering serta kandungan klorofil, aktifitas peroksidase dan ketebalan lignin yang lebih tinggi pada tanaman baik yang benihnya diinfeksi maupun tidak diinfeksi *Fox*

Kata kunci: Cabai (*Capsicum annuum* L.), *Fusarium oxysporum*, Medan magnet

## ABSTRACT

**Resistance of red chili pepper (*Capsicum annuum* L.) seeds induced with 0,2 mT magnetic field and infected with *Fusarium oxysporum*.**

By

**Feni Kaisah**

Chili (*Capsicum annuum* L.) is one of the most widely cultivated commodity in Indonesia. However, until now the production has never the demands of the community. Chili plants are susceptible to fungal disease *Fusarium oxysporum*, causing the decrease in plants' production. Fungicide usage to control *Fox* can cause plant's resistance to pathogen. The eco-friendly way to control *Fox* could be achieved by utilizing magnetic field. This research arranged using Completely Randomized Design (CRD) with the combination between 0,2 mT magnetic field induction and *Fox* infection consist of: control (M<sub>0</sub>); 0,2 mT magnetic field induction for 7 minutes and 48 seconds (M<sub>7</sub>); and 15 minutes and 36 minutes (M<sub>15</sub>); as well as seed infection with *Fusarium oxysporum* that consist of control without infection (F<sub>0</sub>) and infected for 60 minutes (F<sub>60</sub>). Each test unit repeated 5 times. Acquired data then analyzed using analysis of variance with  $\alpha = 5\%$ . Analysis result shows that 0,2 mT magnetic field induction for 7 minutes and 48 seconds on the seed is more effective than induction for 15 minutes and 36 seconds. Induction using 0,2 mT magnetic field for 7 minutes and 48 seconds produced plants with better sprouting in the early growth, and higher dry mass, chlorophyll content, peroxidase activity, and lignin thickness in plants both infected and uninfected with fox.

Keywords: chili (*Capsicum annuum* L.), *Fusarium oxysporum*, magnetic field