

## **ABSTRAK**

### **UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN JARAK CINA (*Jatropha multifida* L.) SEBAGAI ANTIFUNGI *Fusarium* sp. PENYEBAB PENYAKIT LAYU PADA TANAMAN CABAI BESAR (*Capsicum annuum* L.)**

**Oleh**

**Sulistia Apriliani**  
**NPM 205001008**

**Dosen Pembimbing:**  
**Ida Hadiyah**  
**Undang**

Infeksi patogen merupakan salah satu penyebab utama rendahnya produktivitas tanaman cabai di Indonesia. Salah satu penyakit yang dapat menyerang yaitu penyakit layu fusarium yang disebabkan oleh fungi *Fusarium* sp. Upaya utama yang umum dilakukan petani dalam pengendaliannya yaitu dengan penggunaan pestisida kimia yang berdampak buruk bagi tanaman dan lingkungan. Penggunaan ekstrak daun jarak cina dapat menjadi alternatif dalam menghambat pertumbuhan *Fusarium* sp. karena mengandung senyawa antifungi seperti flavonoid, saponin, dan tanin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun jarak cina terhadap pertumbuhan *Fusarium* sp. secara *in vitro* dan *in vivo*. Percobaan ini dilaksanakan pada bulan Maret 2024 sampai dengan Agustus 2024 di Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Pertanian Universitas Siliwangi. Percobaan dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 7 perlakuan dan 4 kali ulangan untuk *in vitro*, serta Rancangan Acak Kelompok dengan 3 perlakuan dan 9 kali ulangan untuk *in vivo*. Dari hasil pengujian *in vitro* dan *in vivo* didapatkan bahwa ekstrak daun jarak cina dapat menghambat pertumbuhan *Fusarium* sp. Konsentrasi ekstrak daun jarak cina yang paling efektif dalam menghambat pertumbuhan dan infeksi *Fusarium* sp. yaitu 55% dan 60%.

Kata kunci: Flavonoid, *in vitro*, *in vivo*, layu fusarium, metabolit sekunder.

**ABSTRACT**  
**ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF CHINESE CASTOR LEAF**  
**(*Jatropha multifida* L.) EXTRACT AS AN ANTIFUNGAL OF *Fusarium***  
**sp. CAUSING WILT DISEASE OF CHILI (*Capsicum annuum* L.)**

**By**

**Sulistia Apriliani**  
**NPM 205001008**

**Under Guidance of:**

**Ida Hadiyah**  
**Undang**

Pathogen infection is one of the main causes of low productivity of chili plants in Indonesia. One of the diseases that can attack is fusarium wilt caused by the fungus *Fusarium* sp. The main method commonly used by farmers in controlling the wilt disease is using chemical pesticides that have negative impacts on human and the environment. The use of chinese castor leaf extract can be an alternative in inhibiting the growth of *Fusarium* sp. because it contains antifungal compounds such as flavonoids, saponins, and tannins. This study aimed to determine the effect of chinese castor leaf extract on the growth of *Fusarium* sp. in vitro and in vivo. This experiment was conducted from March 2024 to August 2024 at the Microbiology Laboratory, Faculty of Agriculture, Siliwangi University. The experiment was conducted using a Completely Randomized Design consisted of seven treatments and four replications for in vitro, and a Randomized Group Design consisted of three treatments and nine replications for in vivo. The result of in vitro and in vivo showed that the chinese castor leaf extract can inhibit the growth of *Fusarium* sp. The most effective concentrations of chinese castor leaf extract in inhibiting the growth and infection of *Fusarium* sp. were 55% and 60%.

Keywords: Flavonoid, fusarium wilt, in vitro, in vivo, secondary metabolism.