

## ABSTRAK

### **PENGARUH EKSTRAK DAUN BUNGA PUKUL EMPAT (*Mirabilis jalapa* L.) DALAM MENGHAMBAT PERTUMBUHAN JAMUR *Colletotrichum acutatum* J. H. Simmonds PENYEBAB PENYAKIT ANTRAKNOSA PADA BUAH CABAI MERAH KERITING (*Capsicum annuum* L.)**

Oleh

**Mutia Sari**

Tanaman cabai merah keriting (*Capsicum annuum* L.) merupakan sayuran yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Kebutuhan cabai semakin meningkat namun produktivita buah cabai menurun dikarenakan adanya penyakit. Salah satu penyakit yang sering menyerang cabai adalah antraknosa yang disebabkan oleh *Colletotrichum acutatum* J. H. Simmonds. Pengendalian menggunakan fungisida sintetik dapat menimbulkan resistensi patogen, bahaya terhadap lingkungan dan mengganggu kesehatan. Perlu adanya pengendalian secara alami dengan memanfaatkan ekstrak tumbuhan sebagai fungisida alami. Salah satu tumbuhan yang dapat dijadikan fungisida alami yaitu bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa* L.). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun bunga pukul empat dalam menghambat pertumbuhan jamur *Colletotrichum acutatum* penyebab antraknosa pada buah cabai merah keriting dan untuk mengetahui konsentrasi ekstrak daun bunga pukul empat yang efektif dalam menghambat jamur *Colletotrichum acutatum* sebagai fungisida alami. Penelitian telah dilakukan pada bulan Desember 2022 sampai Januari 2023, di Laboratorium Mikrobiologi dan Laboratorium Botani, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lampung. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 7 perlakuan konsentrasi ekstrak daun bunga pukul empat 0% (A); 0,5% (B); 1% (C); 1,5% (D); 2% (E); 2,5% (F); dan 3% (G) sebanyak 4 kali ulangan. Data analisis menggunakan SPSS dengan analisis ragam (ONE WAY ANOVA) dan Uji lanjut tukey dengan taraf ( $\alpha= 5\%$ ). Hasil penelitian menunjukkan perbedaan perlakuan konsentrasi ekstrak daun bunga pukul empat menunjukkan adanya pengaruh pemberian ekstrak daun bunga pukul empat terhadap pertumbuhan jamur daya *Colletotrichum acutatum* secara *in vitro*. Konsentrasi paling efektif dalam menghambat pertumbuhan *Colletotrichum acutatum* yaitu 3% (G) secara *in vivo*.

**Kata Kunci:** Antifungi, Antraknosa, Bunga Pukul Empat, Cabai merah keriting, *Colletotrichum acutatum*.

## ABSTRACT

**EFFECT OF FOUR O'CLOCK FLOWER LEAF EXTRACT (*Mirabilis jalapa* L.) in inhibiting the growth of the fungus *Colletotrichum acutatum* J. H. Simmonds CAUSES ANTRACNOSA DISEASE ON Curly Red Chili (*Capsicum annuum* L.)**

By

**Mutia Sari**

Curly red chili (*Capsicum annuum* L.) is a vegetable that is widely cultivated in Indonesia. The demand for chili is high as Indonesia's population grows, but chili productivity is still low. One of the causes is anthracnose disease, caused by the fungus *Colletotrichum acutatum* J. H. Simmonds. Control using synthetic fungicides can cause pathogen resistance, harm the environment, and interfere with health. This study aims to determine the effect of four-o'clock flower leaf extract on inhibiting the growth of *Colletotrichum acutatum* fungus that causes anthracnose on curly red chili fruit and the concentration of four-o'clock flower leaf extract that is effective in inhibiting *Colletotrichum acutatum* fungus as a natural fungicide. The research was conducted in December 2022–January 2023 at the Microbiology Laboratory and Botany Laboratory, Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, University of Lampung. The method used was a completely randomized design (CRD) with 7 treatments and 4 replications, in the in vitro test incubated for 7 days and in the in vivo test observed for 5 days. Data were analyzed using SPSS with analysis of variance (one-way ANOVA) and Tukey's further test at the level ( $\alpha = 5\%$ ). The results showed that different concentrations of four-o'clock flower leaf extract showed an effect on the inhibition of *Colletotrichum acutatum* fungus. The most effective concentration in inhibiting the growth of *Colletotrichum acutatum* is 3% (G).

Keywords : Antifungal, Anthracnose, Chili, *Colletotrichum acutatum*, *Mirabilis jalapa* L