

ABSTRAK

Ifah Shofiyyatul Mi'rajiyyah. 2019. Efektivitas Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle*) Terhadap Perkembangan Penyakit Layu *Fusarium* (*Fusarium oxysporum* f. sp. *capsici*) Pada Tanaman Cabai (*Capsicum annuum* L.) Varietas Tanjung 2. Di bawah bimbingan Salamet Ginandjar dan Ida Yusidah.

Rendahnya produksi cabai salah satunya disebabkan karena serangan penyakit. Penyakit utama yang memberikan kerugian cukup besar pada tanaman cabai adalah layu *Fusarium* yang disebabkan oleh jamur *Fusarium oxysporum* f.sp. *capsici*. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan dalam mengendalikan penyakit layu *Fusarium* yaitu dengan pemberian fungisida nabati ekstrak daun sirih agar produktifitas cabai dapat meningkat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi ekstrak daun sirih terhadap pertumbuhan jamur *Fusarium oxysporum* f.sp. *capsici* dan perkembangan penyakit layu *Fusarium* pada tanaman cabai. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai dengan bulan Juni 2019 di Balai Besar Peramalan Organisme Pengganggu Tanaman (BBPOPT) Karawang, Jawa Barat. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) untuk pengujian *in vitro* dan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) untuk pengujian *in vivo*. Kedua pengujian ini menggunakan satu faktor dengan 6 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang digunakan yaitu pemberian ekstrak daun sirih dengan konsentrasi 0% (kontrol), 10%, 20%, 30%, 40% dan 50%. Uji lanjut yang digunakan adalah uji lanjut DMRT (*Duncan's Multiple Range Test*). Hasil penelitian menunjukkan pemberian ekstrak daun sirih berpengaruh nyata dalam menghambat pertumbuhan jamur *Fusarium oxysporum* f.sp. *capsici* pada semua perlakuan secara *in vitro* dan pada konsentrasi ekstrak daun sirih 50% memberikan pengaruh paling baik. Ekstrak daun sirih juga berpengaruh pada pertumbuhan tinggi tanaman dan dalam menekan intensitas penyakit layu *Fusarium*.

Kata kunci : Cabai, Ekstrak daun sirih, Penyakit layu *Fusarium*.

ABSTRACT

Ifah Shofiyyatul Mi'rajiyyah. 2019. Effectiveness of Betel Leaf (*Piper betle*) Extract on The Development of *Fusarium* Wilt (*Fusarium oxysporum* f. sp. *capsici*) Disease in Chili Plants (*Capsicum annuum* L.) Varieties Tanjung 2. Surpevised by Salamet Ginandjar and Ida Yusidah.

One of the reason of Chili's low production caused by disease. The main disease which gives a big enough loss on chili is *Fusarium* wilt caused by *Fusarium oxysporum* f.sp. *capsici*. One alternative that can be done to control *Fusarium* wilt disease is by used vegetable fungicide betel leaf extract therefor the productivity of chili can increase. The aims of this research were to determined the effect of the concentration of betel leaf extract on the growth of *Fusarium oxysporum* f.sp. *capsici* and the to knew the development of *Fusarium* wilt disease on chilli plants. This research was conducted from April to June 2019 on Balai Besar Peramalan Organisme Tanaman (BBPOPT) Karawang, West Java. This study used a Complete Randomized Design (CRD) for *in vitro* testing and a Randomized Block Design (RBD) for *in vivo* testing. Both of these tests used one factor with 6 treatments and 4 replication. The treatment apply 0% (control), 10%, 20%, 30%, 40%, 50% of betel leaf extract. The advanced test used was DMRT test (Duncan's multiple range test). The result showed that the inoculation of betel leaf extract significantly affected in inhibited the growth *Fusarium oxysporum* f.sp. *capsici* *in vitro* all treatments and the concentration of betel leaf extract 50% give the best effect. Betel leaf extract also affected to the growth of plant height and suppressed disease intensity of *Fusarium* wilt.

Keyword : Chili, Betel leaf extract, *Fusarium* wilt.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG