

ABSTRAK

Luthfi Aulia Rahmi. 2017. Uji Ekstrak Bawang Putih (*Allium sativum* L.) Sebagai Fungisida Alami Dalam Menghambat Pertumbuhan Jamur *Fusarium oxysporum*. Dibimbing oleh Dr. Hj. Mia Nurkanti, M.Kes. dan Dr. H. Riandi, M.Si.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak bawang putih (*Allium sativum* L.) sebagai fungisida alami dalam menghambat pertumbuhan jamur *Fusarium oxysporum* yang menyebabkan penyakit tanaman jeruk, dan untuk mengetahui konsentrasi optimum antifungi ekstrak bawang putih (*Allium sativum* L.) pada pertumbuhan jamur *Fusarium oxysporum*. Metode yang digunakan adalah eksperimen kuantitatif. Desain penelitian menggunakan RAL (Rancangan Acak Lengkap) yaitu enam perlakuan ekstrak bawang putih dengan konsentrasi 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, dan kontrol dengan empat kali pengulangan. Bawang putih yang digunakan pada penelitian ini adalah umbi bawang putih. Parameter yang diukur dalam penelitian ini adalah luas diameter koloni jamur *Fusarium oxysporum*. Penghambatan pertumbuhan diameter koloni jamur *Fusarium oxysporum* dianalisis menggunakan aplikasi pengolahan data SPSS versi 24. Uji Tukey menunjukkan bahwa pada konsentrasi 70% terdapat perbedaan secara nyata yang artinya konsentrasi 70% dikatakan optimum dalam pertumbuhan jamur *Fusarium oxysporum* dibandingkan dengan konsentrasi lain. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ekstrak bawang putih sebagai fungisida alami dapat menghambat pertumbuhan jamur *Fusarium oxysporum* dengan konsentrasi optimum antifungi pada konsentrasi 70% dengan rata-rata diameter pertumbuhan koloni jamur yang terkecil mencapai 0,8 mm.

Kata kunci: *Fusarium oxysporum*, Ekstrak bawang putih (*Allium sativum* L.), Fungisida alami, Tanaman jeruk.

ABSTRACT

Luthfi Aulia Rahmi. 2017. Test of Garlic Extract (*Allium sativum* L.) As a Natural Fungicide Inhibiting *Fusarium Oxysporum* Fungus Growth. Supervised by Dr. Hj. Mia Nurkanti, M.Kes. and Dr. H. Riandi, M.Si.

The aim of this study is to determine the effect of giving garlic extract (*Allium sativum* L.) as a natural fungicide in inhibiting the growth of fungus *Fusarium oxysporum* causing citrus plant disease, and to know the optimum concentration of garlic extract anti-fungi (*Allium sativum* L.) on *Fusarium oxysporum* fungus growth. The research design has used CRD (Completely Randomized Design) which was six treatments of garlic extract with concentration of 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, and control with four repetitions. The garlic used in this study is garlic tuber. The parameters measured in this study were *Fusarium oxysporum* fungal colony diameter. Inhibition of the growth of *Fusarium oxysporum* colony diameter was analyzed using SPSS version data processing application 24. Tukey test shows that at 70% concentration there is a significant different which means 70% concentration is optimum in the growth of *Fusarium oxysporum* fungi relatively compared to other concentrations. From this research, it can be concluded that garlic extract as a natural fungicide can inhibit *Fusarium oxysporum* fungus growth with optimum concentration of anti-fungi at 70% concentration with the average growth diameter of fungi colony reaches 0,8 mm.

Keywords: *Fusarium oxysporum*, garlic (*Allium sativum* L.) extract, natural fungicide, Citrus plant.

ABSTRAK

Luthfi Aulia Rahmi. 2017. Uji Ekstrak Bawang Bodas (*Allium sativum* L.) Minangka Fungisida Alami Dina Ngahalangan Pertumbuhan Suweng *Fusarium oxysporum*. Dibimbing ku Dr. Hj. Mia Nurkanti, M.Kes. sarta Dr. H. Riandi, M.Si.

*Panalungtikan ieu mibanda tujuan pikeun maluruh pangaruh ekstrak bawang bodas (*Allium sativum* L.) salaku fungisida alamiah dina ngahalangan sumebarna hama *Fusarium oxysporum* nu nyababkeun panyakit tatanén jeruk, sarta pikeun maluruh konsentrasi optimum antifungi ekstrak bawang bodas (*Allium sativum* L.) dina tumbuh kembangna suweng *Fusarium oxysporum*. Metodeu anu digunakeun nyaéta eksperimen kuantitatif. Bentuk panalungtikan ngagunakeun RAL (Rancangan Acak Lengkap) nyaéta genep ekstrak bawang bodas ku cara konsentrasi 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, jeung kontrol ku opat kali pengulangan. Bawang Bodas anu digunakeun dina panalungtikan ieu nyaéta beuti bawang bodas. Paraméter nu diukur dina panalungtikan ieu nyaéta luas diaméter kumpulna suweng *Fusarium oxysporum*. Ngahalangan sumebarna diaméter koloni suweng *Fusarium oxysporum* dianalisis ngagunakeun aplikasi olahan data SPSS versi 24. Uji Tukey nunjukkeun yén dina konséntrasi 70% mibanda bébédaan sacara jelas nu hartina konséntrasi 70% bisa disebut optimum dina sumebarna hama *Fusarium oxysporum* dibandingkeun jeung konséntrasi nu lian. Tina Panalungtikan ieu bisa dicindekkeun yén ékstrak bawang bodas salaku fungisida alamiah bisa ngaheureutan sumebarna suweng *Fusarium oxysporum* ku cara konséntrasi optimum antifungi dina konséntrasi 70% jeung rata-rata diaméter sumebarna koloni hama nu pangleutikna nepi ka 0,8 mm.*

Kata konci: *Fusarium oxysporum*, Ekstrak bawang bodas (*Allium sativum* L.), Fungisida alami, Tatanén jeruk.