

## Intisari

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pestisida nabati dari ekstrak lengkuas (Yogyakarta) dan minyak atsiri lengkuas dari Bali terhadap *Phakopsora euvitis* penyebab penyakit karat daun pada anggur. Dilakukan uji daya racun dari tiga jenis pestisida; (1) pestisida nabati ekstrak lengkuas Yogyakarta dengan konsentrasi 0 ppm (kontrol), 15,625 ppm, 31,25 ppm, dan 62,5 ppm; (2) minyak atsiri lengkuas dari Laboratorium Pengamatan dan Peramalan Hama dan Penyakit Tanaman Pangan Tangguwisata-Bali dengan konsentrasi 0 ppm (kontrol), 12.500 ppm, 25.000 ppm, dan 50.000 ppm; (3) Mankozeb dengan konsentrasi 0 ppm (kontrol), 50 ppm, 100 ppm, dan 200 ppm, terhadap perkecambahan spora *P. euvitis* secara *in vitro*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pestisida nabati dari lengkuas dapat menghambat perkecambahan spora *P. euvitis*. Dengan menggunakan program SAS JMP Statistical Discovery didapat; LC50 pestisida nabati ekstrak lengkuas Yogyakarta sebesar 18,33 ppm dan LC90 sebesar 53,72 ppm; LC50 minyak atsiri lengkuas Bali sebesar 20.624,1 ppm dan LC90 sebesar 56.732,6 ppm serta LC50 Mankozeb sebesar 65,52 ppm dan LC90 sebesar 190,71 ppm. Suspensi spora *P. euvitis* dengan kepekatan  $1 \times 10^6$  spora/mL diinokulasi dengan cara penyemprotan. Tiga hari setelah inokulasi dilakukan penyemprotan pada bibit anggur dengan konsentrasi LC90 dari tiga pestisida yang digunakan. Pengamatan terhadap intensitas penyakit dilakukan setiap 3 hari sekali selama 18 hari dengan cara skoring. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pestisida nabati dari lengkuas dapat menurunkan intensitas penyakit karat daun pada anggur. Pestisida nabati ekstrak lengkuas Yogyakarta dengan konsentrasi 53,72 ppm memiliki toksisitas paling tinggi. Konsentrasi untuk aplikasi di lapangan dengan menggunakan ekstrak lengkuas Yogyakarta sebesar 0,054%.

Kata kunci: anggur, karat daun, lengkuas, *Phakopsora euvitis*

## Abstract

This study aimed to determine the effect of botanical pesticides obtained from galangal extract (Yogyakarta) and essential oil of galangal from Bali. Toxicology test performed on three types of pesticides; (1) Botanical pesticide from galangal extract (Yogyakarta) with concentration of 0 ppm (control), 15.625 ppm, 31,25 ppm, and 62,5 ppm; (2) essential oil of galangal from Bali with concentration of 0 ppm (kontrol), 12.500 ppm, 25.000 ppm, and 50.000 ppm; (3) Mankozebe with concentration of 0 ppm (control), 50 ppm, 100 ppm, and 200 ppm, against *P. euvitis* spores germination. The results showed that the galangal pesticides can inhibit the germination of *P. euvitis* spores. By using SAS JMP Statistical Discovery program obtained; LC50 of extract of Yogyakarta galangal at 18,33 ppm and LC90 at 53,72 ppm; LC50 of essential oil of galangal at 20.624,1 ppm and LC90 at 56.732,6 ppm then LC50 of Mankozebe at 65,52 ppm and LC90 at 190,71 ppm. *P. euvitis* spore suspension with concentration of  $1 \times 10^6$  spores/mL were inoculated in plant. Three days after inoculation carried out by spraying with LC90 of three pesticides used. Observation of the intensity of the disease every 3 days for 18 days by scoring. The results showed that botanical pesticides obtained from galangal extract (Yogyakarta) and essential oil of galangal from Bali could reduce the intensity of grapevine leaf rust disease. Botanical pesticide from galangal extract (Yogyakarta) with concentration at 53,72 ppm has the highest toxicity. Concentration for applications in the field using Botanical pesticide from galangal extract (Yogyakarta) was 0,054%.

Keywords: galangal, grape, grapevine leaf rust, *Phakopsora euvitis*