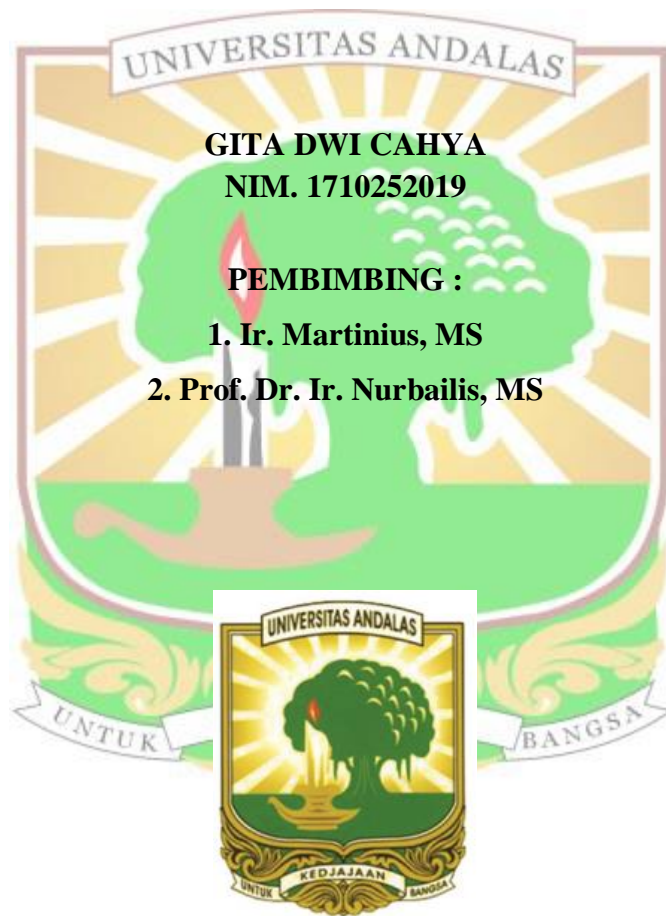


**POTENSI NANOEMULSI MINYAK SERAI WANGI  
(*Cymbopogon nardus* L.) TERHADAP PERKEMBANGAN  
PENYAKIT REBAH KECAMBAH(*Sclerotium rolfsii*Sacc.)  
PADA PERSEMAIAN CABAI**

**SKRIPSI**

Oleh



**GITA DWI CAHYA  
NIM. 1710252019**

**PEMBIMBING :**

- 1. Ir. Martinius, MS**
- 2. Prof. Dr. Ir. Nurbailis, MS**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2023**

**POTENSI NANOEMULSI MINYAK SERAI WANGI  
(*Cymbopogon nardus* L.) TERHADAP PERKEMBANGAN  
PENYAKIT REBAH KECAMBAAH (*Sclerotium rolfsii* Sacc.)  
PADA PERSEMAIAN CABAI**

**ABSTRAK**

*Sclerotium rolfsii* merupakan salah satu organisme penyebab penyakit rebah kecambah atau dikenal sebagai *damping off*. Penggunaan nanoemulsi serai wangi berpotensi menekan perkembangan patogen tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan konsentrasi nanoemulsi serai wangi yang efektif untuk pengendalian penyakit rebah kecambah pada persemaian cabai. Penelitian ini berbentuk eksperimen terdiri dari dua tahap. Tahap satu pengujian secara *in vitro* menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 8 perlakuan yaitu konsentrasi 0,05, 0,08, 0,13, 0,21, 0,25, 0,35%, kontrol dan fungisida tebukonazol konsentrasi 0,1% sebagai pembanding yang diulang sebanyak 4 ulangan. Tahap dua pengujian secara *in vivo* menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan yaitu A. tanah + nanoemulsi serai wangi  $2 \times LC_{95}$  + *S. rolfsii*, B. tanah + fungisida tebukonazol konsentrasi 0,1% + *S. rolfsii*, C. tanah (kontrol positif), D. tanah + *S. rolfsii* (kontrol negatif) yang diulang sebanyak 6 ulangan. Nilai  $LC_{95}$  diperoleh dari hasil pengamatan luas koloni secara *in vitro* selanjutnya dianalisis probit didapatkan hasil 0,29%. Hasil pengujian *in vitro* bahwa nanoemulsi serai wangi konsentrasi 0,35% paling efektif menekan pertumbuhan jamur *S. rolfsii* dengan efektivitas 100%. Hasil pengujian *in vivo* nanoemulsi serai wangi konsentrasi 0,58% ( $2 \times LC_{95}$ ) menunjukkan efektivitas pada penekanan persentase *Pre emergence damping off* dan *Post emergence damping off* masing-masing 73,53% dan 99,28%, serta rata-rata peningkatan efektivitas pertumbuhan bibit cabai 63,23%.

Kata kunci: Cabai, nanoemulsi, rebah kecambah, serai wangi, *Sclerotium rolfsii*

# POTENCY OF CITRONELLA OIL NANOEMULSION (*Cymbopogon nardus* L.) AGAINST DAMPING OFF DISEASE (*Sclerotium rolfsii* Sacc.) DEVELOPMENT ON CHILLI NURSERY

## ABSTRACT

*Sclerotium rolfsii* is one of the pathogens that causes damping off disease. The use of citronella oil nanoemulsion has the potential to suppress the development of plant pathogens. The purpose of this study was to obtain an effective concentration of citronella oil nanoemulsion for controlling the damping-off disease on chili nursery. This research consisted of two stages. The first stage of in vitro testing used a Completely Randomized Design (CRD) with 8 treatments, namely: concentrations of 0.05, 0.08, 0.13, 0.21, 0.25, 0.35%, control, and the concentration of 0.1% a tebuconazole as a comparison which was repeated 4 replications. The second stage was in vivo testing using a Randomized Block Design (RBD) with 4 treatments, namely: A. soil + 2xLC<sub>95</sub> citronella nanoemulsion + *S. rolfsii*, B. soil + 0.1% concentration of tebuconazole fungicide + *S. rolfsii*, C. soil (positive control), D. soil + *S. rolfsii* (negative control) which was repeated 6 replications. The LC<sub>95</sub> value was obtained from observations of the colony area in vitro and then probit analysis yielded 0.29%. The results of in vitro testing showed that citronella oil nanoemulsion with a concentration of 0.35% was the most effective in suppressing the growth *S. rolfsii* with 100% effectiveness. The in vivo test results of citronella nanoemulsion concentration of 0.58% (2xLC<sub>95</sub>) showed effectiveness in suppressing of Pre-emergence damping off and Post-emergence damping-off respectively 73.53% and 99.28% and the average effectiveness in creating the growth of chili seedlings 63.23%.

Keywords: Chili, nanoemulsion, damping off, citronella, *Sclerotium rolfsii*

