

**UJI KONSENTRASI NANOPESTISIDA MINYAK SERAI  
WANGI (*Cymbopogon nardus* L.) DALAM MENEKAN  
PERTUMBUHAN JAMUR *Sclerotium rolfsii* Sacc. PENYEBAB  
BUSUK BATANG PADA TANAMAN KACANG TANAH  
SECARA *IN VITRO***

**SKRIPSI**

**OLEH**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**FEBRI SUCI RAHMADHANI**

**1510211098**

**Dosen Pembimbing:**

- 1. Ir. Martinius, MS**
- 2. Dr. Ir. Reflinaldon, MSi**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2020**

**UJI KONSENTRASI NANOPESTISIDA MINYAK SERAI  
WANGI (*Cymbopogon nardus* L.) DALAM MENEKAN  
PERTUMBUHAN JAMUR *Sclerotium rolfsii* Sacc. PENYEBAB  
BUSUK BATANG PADA TANAMAN KACANG TANAH  
SECARA *IN VITRO***

**ABSTRAK**

Penyakit busuk batang oleh jamur *Sclerotium rolfsii* Sacc. merupakan salah satu penyakit utama menurunkan produktivitas tanaman kacang tanah. Penggunaan nanopestisida minyak serai wangi berpotensi menekan perkembangan jamur pathogen tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan konsentrasi nanopestisida minyak serai wangi yang efektif menghambat perkembangan *Sclerotium rolfsii* penyebab penyakit busuk batang pada tanaman kacang tanah secara *in vitro*. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Fitopatologi Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Andalas dari bulan Agustus sampai Oktober 2019. Percobaan didisain menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 8 perlakuan yaitu konsentrasi nanopestisida minyak serai wangi 0,05%, 0,10%, 0,15%, 0,20%, 0,25%, 0,30%, kontrol dan fungisida berbahan aktif tebukonazol konsentrasi 1% sebagai pembanding. Parameter yang diamati adalah pertumbuhan, luas, berat basah, berat kering dan jumlah sklerotia dari koloni jamur *S. rolfsii*. Data dianalisis dengan Uji F dan dilanjutkan dengan uji *Duncan New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi 0,30% paling efektif menekan pertumbuhan jamur *S. rolfsii* dengan efektivitas pada luas koloni jamur 100%, berat basah koloni jamur 100%, berat kering koloni jamur 100% dan jumlah sklerotia jamur 100%.

kata kunci : kacang tanah, busuk batang, nanopestisida minyak serai wangi, *Sclerotium rolfsii*

# TESTING THE CONCENTRATION OF NANOPESTICIDE CITRONELLA OIL (*Cymbopogon nardus* L.) ON THE GROWTH OF *Sclerotium rolfsii* SACC. WHICH CAUSES DISEASE OF PEANUT STEM ROT IN VITRO

## ABSTRACT

Stem rot by *Sclerotium rolfsii* Sacc. is one of the main diseases to reduce the productivity of peanut plants. The use of citronella oil nanopesticides has the potential to suppress the development of plant pathogenic fungi. This study aims to obtain the concentration of nanopesticides of citronella oil which effectively inhibits the development of *S. rolfsii* which causes stem rot disease in peanut plants in vitro. The research was carried out in the Phytopathology Laboratory of the Plant Pests and Plant Diseases Faculty of Agriculture, Andalas University from August to October 2019. The experiment was designed using a Completely Randomized Design (RAL) with 8 treatments, namely the concentration of citronella oil nanopesticides 0.05%, 0.10%, 0, 15%, 0.20%, 0.25%, 0.30%, control, and fungicides with active ingredients of tebuconazol concentration of 1% as a comparison. The parameters observed were growth, area, wet weight, dry weight and number of sclerotia from *S. rolfsii* fungal colonies. Data were analyzed by F test and continued with Duncan New Multiple Range Test (DNMRT) at 5% significance level. The results showed that the concentration of 0.30% most effectively suppressed the growth of *S. rolfsii* mushroom with effectiveness on the area of 100% mushroom colonies, 100% of fresh weight of mushroom colonies, 100% of dry weight of mushroom colonies and 100% of sclerotia of mushrooms.

keywords : peanut, stem rot, nanopesticide, citronella oil, *Sclerotium rolfsii*



