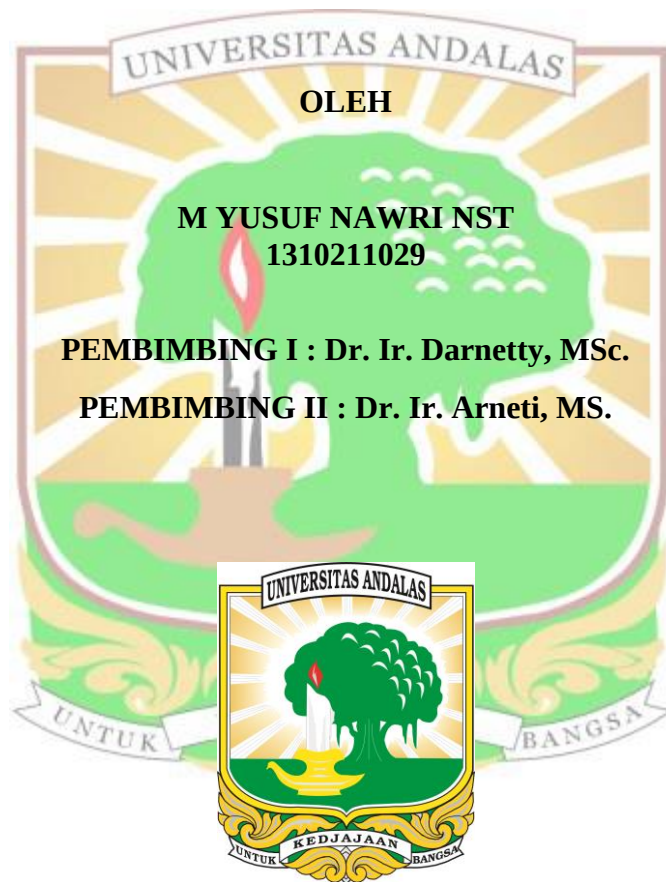


**UJI KONSENTRASI FORMULA NANOEMULSI SERAI
WANGI (*Cymbopogon nardus* L: Randle) DALAM
MENGHAMBAT PERTUMBUHAN JAMUR *Phytophthora
palmivora* Butler. PENYEBAB PENYAKIT BUSUK BUAH
KAKAO (*Theobroma cacao* Linn.) SECARA *IN VITRO***

SKRIPSI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2018**

**UJI KONSENTRASI FORMULA NANOEMULSI SERAI
WANGI (*Cymbopogon nardus* L: Randle) DALAM
MENGHAMBAT PERTUMBUHAN JAMUR *Phytophthora*
palmivora Butler. PENYEBAB PENYAKIT BUSUK BUAH
KAKAO (*Theobroma cacao* Linn.) SECARA *IN VITRO***

OLEH

**M YUSUF NAWRI NST
1310211029**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2018**

**UJI KONSENTRASI FORMULA NANOEMULSI SERAI
WANGI (*Cymbopogon nardus* L: Randle) DALAM
MENGHAMBAT PERTUMBUHAN JAMUR *Phytophthora*
palmivora Butler. PENYEBAB PENYAKIT BUSUK BUAH
KAKAO (*Theobroma cacao* Linn.) SECARA *IN VITRO***

ABSTRAK

Penyakit busuk buah kakao yang disebabkan oleh jamur *Phytophthora palmivora* Butler. merupakan salah satu penyakit utama yang menyebabkan menurunnya produksi tanaman kakao. Penggunaan nanoemulsi serai wangi merupakan salah satu alternatif untuk mengendalikan penyebab penyakit busuk buah kakao yang ramah lingkungan dan cukup efektif untuk digunakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi nanoemulsi serai wangi yang efektif dalam menghambat pertumbuhan jamur *P. palmivora* penyebab penyakit busuk buah pada kakao secara *in vitro*. Penelitian telah dilaksanakan di Laboratorium Fitopatologi Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Andalas dari bulan Juni sampai Agustus 2017. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 7 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan terdiri dari kontrol, konsentrasi nanoemulsi serai wangi 0,10%, 0,15%, 0,22%, 0,33%, 0,50%, dan fungisida berbahan aktif cuprum dengan konsentrasi 0,10% sebagai pembanding. Parameter yang diamati adalah luas koloni, pertumbuhan jamur *P. palmivora*, jumlah sporangium, berat basah dan berat kering. Data dianalisis dengan Uji F dan dilanjutkan dengan uji *Least Significant Difference* (LSD) pada taraf nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi yang paling efektif dalam menekan pertumbuhan jamur *P. palmivora* adalah konsentrasi nanoemulsi serai wangi 0,50% dengan efektivitas penekanan pada luas koloni, jumlah sporangium, berat basah, dan berat kering koloni secara berurutan yaitu 94,81%, 100%, 87%, dan 60%.

Kata kunci: Kakao, busuk buah, nanoemulsi seraiwangi, *Phytophthora palmivora*

**CONCENTRATION TEST OF FORMULA OF
NANOEMULSION OF LEMON GRASS
(*Cymbopogon nardus* L: Randle) TO SUPPRES GROWTH OF
Phytophthora palmivora Butler FUNGUS AS A CAUSE OF COCOA
FRUIT ROT DISEASE (*Theobroma cacao* Linn.) *IN VITRO***

ABSTRACT

Fruit rot disease caused by fungus *Phytophthora palmivora* Butler. is one of the major diseases that declines cocoa production. The use of concentration of nanoemulsion of lemon grass is one of the alternatives to control the cause of eco-friendly fruit blight disease and is quite effective to use. The objective of this research was to determine the effective concentration of nanoemulsion of lemon grass in suppressing the growth of *P. palmivora* fungus causing fruit rot disease in cocoa *in vitro*. The research was conducted in the Laboratory June until August 2017. Completely Randomized Design (CRD) was used with 7 treatments and 4 replications. The treatments were concentration of nanoemulsion of lemon grass 0.10%, 0.15%, 0.22%, 0.33%, 0.50%, fungicide with cuprum active ingredient at concentration 0.10%, and control. The parameters observed were colony area, growth of *P. palmivora* fungus, sporangium number, wet and dry weight. Data were analyzed using F test and followed by *Least Significant Difference* (LSD) at level 5%. The results showed that the most effective concentration in suppressing the growth of the *P. palmivora* fungus was the concentration of nanoemulsi lemon grass 0.50% with the effectiveness of the colony area suppressing, the number of sporangium, wet and dry weight of colonies were 94.81%, 100 %, 87%, and 60%. respectively

Keywords: Cocoa, fruit rot, nanoemulsion lemon grass, *Phytophthora palmivora*

