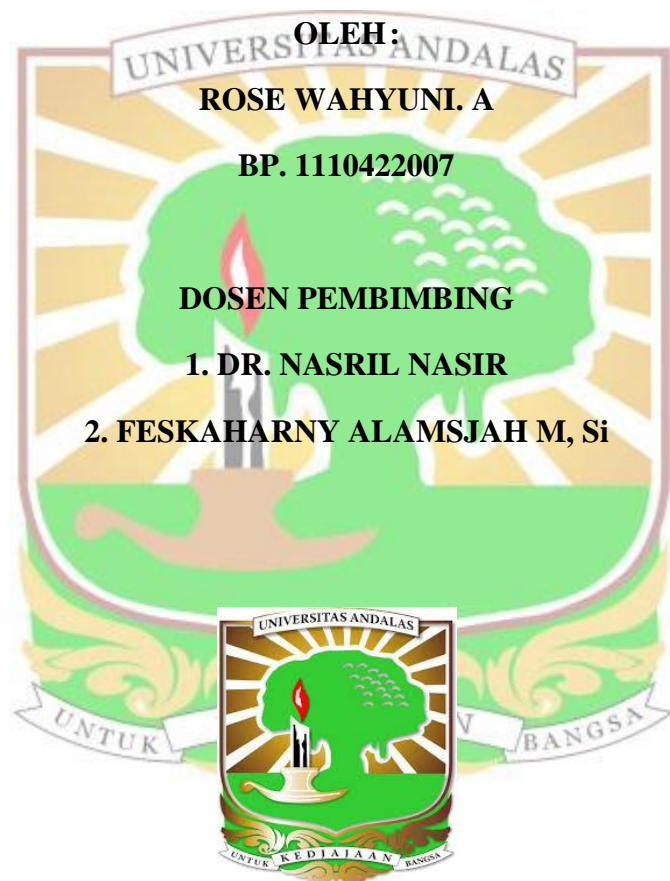


**KOMBINASI MINYAK ATSIRI CENGKEH (*Syzygium aromaticum* L. Merr.  
& Perry) dan JAHE LIAR (*Elettariopsis slahmong* C. K. Lim.) UNTUK  
MENEKAN PERTUMBUHAN *Phytophthora palmivora* Butl. PENYEBAB  
BUSUK BUAH KAKAO**

**SKRIPSI SARJANA BIOLOGI**

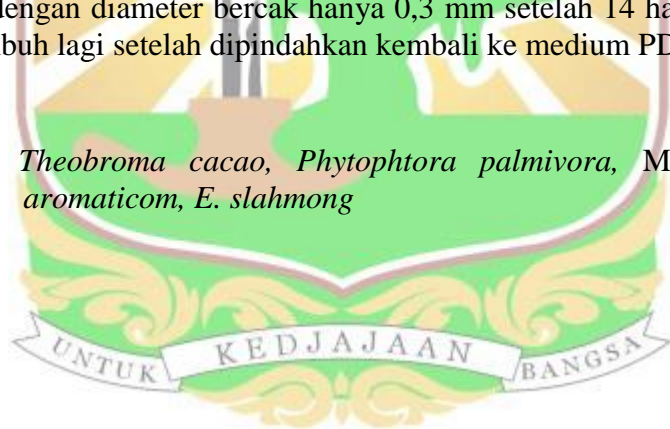


**JURUSAN BIOLOGI**  
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**UNIVERSITAS ANDALAS**  
**PADANG, 2016**

## ABSTRAK

Penelitian mengenai Kombinasi Minyak Atsiri Cengkeh (*Syzygium aromaticum* L. Merr. & Perry) dan Jahe Liar (*Elettariopsis slahmong* C. K. Lim.) untuk Menekan Pertumbuhan *Phytophthora palmivora* L. Penyebab Busuk Buah Kakao telah dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan Juni 2016 di Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Andalas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan kombinasi minyak atsiri cengkeh dan jahe liar dalam menghambat pertumbuhan jamur *P. palmivora* pada buah kakao dan mengetahui konsentrasi yang terbaik dari kombinasi minyak atsiri cengkeh dan jahe liar dalam menekan pertumbuhan jamur *P. palmivora* pada buah kakao. Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 6 perlakuan dan 4 ulangan. Penelitian yang dilakukan meliputi : Pengujian daya hambat minyak atsiri secara *in vitro*, pengujian daya hambat minyak atsiri terhadap *P. palmivora* pada buah kakao dan uji resistensi patogen. Hasil penelitian menunjukkan kombinasi minyak atsiri *E. slahmong* dan *S. aromaticum* dapat menghambat pertumbuhan jamur *P. palmivora* pada buah kakao. Kombinasi minyak atsiri yang paling efektif dalam menghambat pertumbuhan *P. palmivora* adalah A5 (*E. slahmong* 1 : *S. aromaticum* 3). Kombinasi minyak atsiri ini menghambat pertumbuhan *P. palmivora* sebesar 100 % pada *in vitro* dan pada buah jamur tumbuh dengan diameter bercak hanya 0,3 mm setelah 14 hari inokulasi serta jamur tidak tumbuh lagi setelah dipindahkan kembali ke medium PDA murni.

**Kata kunci :** *Theobroma cacao*, *Phytophthora palmivora*, Minyak Atsiri, *S. aromaticum*, *E. slahmong*



## ABSTRACT

Research on Combination of Essential Oils of Clove (*Syzygium aromaticum* L. Merr. & Perry) and Wild Ginger (*Elettariopsis slahmong* CK Lim.) To Suppress Growth *Phytophthora palmivora* L. Cause Rotten Fruit Cocoa was held in March to June 2016 in the Laboratory of Microbiology, Faculty Mathematics and Natural Sciences, University of Andalas. This study aims to determine the ability of a combination of essential oils of clove and wild ginger in inhibiting the growth of fungi *P. palmivora* on cocoa pods and determine the best concentration of the combination of essential oils of clove and wild ginger in suppressing the growth of fungus *P. palmivora* the cocoa fruit. This research was conducted by an experimental method using a completely randomized design (CRD) with 6 treatments and 4 repaetations. Research carried out include: Testing inhibition in vitro of essential oils, essential oils inhibition test against *P. palmivora* on cocoa pods and pathogen resistance test. The results showed a combination of essential oils *E. slahmong* and *S. aromaticum* can inhibit the growth of fungi *P. palmivora* the cocoa fruit. The combination of essential oils are most effective in inhibiting the growth of *P. palmivora* is A5 (*E. slahmong* 1: *S. aromaticum* 3). The combination of this essential oil inhibited the growth of *P. palmivora* of 100% in vitro and in fruit fungus grows in patches of just 0.3 mm diameter after 14 days of inoculation and the fungus does not grow again after moved back to the pure PDA medium.

**Keywords :** *Theobroma cacao*, *Phytophthora palmivora*, essential oil, *E. slahmong* and *S.aromaticum*

