

DAYA HAMBAT ANTIFUNGAL MINYAK ATSIRI TERHADAP
Phytophthora palmivora PENYEBAB BUSUK BUAH KAKAO SECARA *Invitro*

SKRIPSI

OLEH:

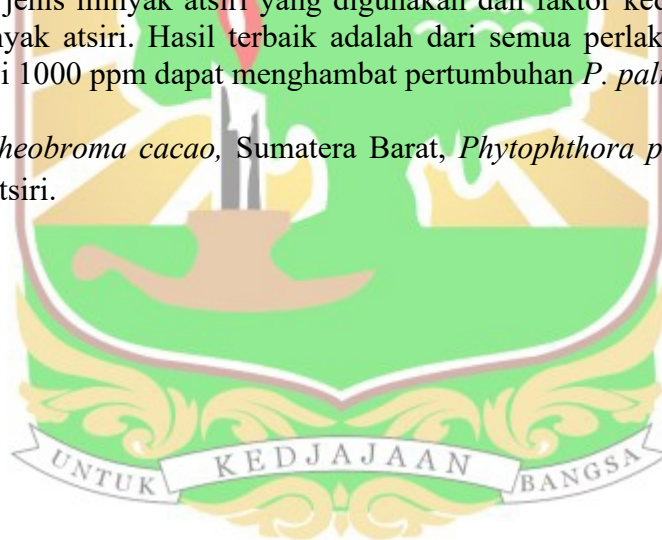


JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2016

ABSTRAK

Theobroma cacao merupakan salah satu komoditas penting di Indonesia. Sejak tahun 2006, propinsi Sumatera Barat ditunjuk sebagai sentral perkebunan kakao di bagian barat Indonesia. Keuntungan dari program ini propinsi Sumatera Barat mengalami peningkatan produktivitas kakao dari 25.000 ha pada tahun 2006, menjadi 13.000 ha pada tahun 2012. Rata – rata produksi buah kakao hanya 300-700 kg/ha, padahal secara genetik potensinya dapat mencapai 2000 kg/ha. Penurunan produksi kakao di Sumatera Barat disebabkan oleh hama dan penyakit. Patogen paling ganas ialah *Phytophthora palmivora* yang menyebabkan busuk buah kakao. Sampai saat ini belum ada laporan yang dapat mengendalikan *P. palmivora*. Pada penelitian ini, digunakan minyak atsiri dari *Piper aduncum* dan *Cymbopogon flexuosus*. Kedua tumbuhan ini memiliki kandungan kimia yang bersifat antifungal. Penelitian ini telah dilakukan di Laboratorium Riset Mikrobiologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Andalas, Padang. Penelitian dilakukan dengan metode eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap dalam faktorial. Faktor pertama adalah jenis minyak atsiri yang digunakan dan faktor kedua adalah tingkat konsentrasi minyak atsiri. Hasil terbaik adalah dari semua perlakuan minyak atsiri pada konsentrasi 1000 ppm dapat menghambat pertumbuhan *P. palmivora* 100 %.

Kata Kunci : *Theobroma cacao*, Sumatera Barat, *Phytophthora palmivora*, minyak atsiri.



ABSTRACT

Theobroma cacao is one of the most important commodities in Indonesia. Since 2006, the province of West Sumatra is appointed as the central of cacao plantation in western part of Indonesia. The advantage of that program is that cacao plantation in this province increased from 25.000 ha in 2006 to 13.000 ha in 2012. However the average yield/ha is only 300-700 kg/ha, while its potential up to 2000 kg/ha. The low of cacao production in West Sumatra mostly caused by pests and diseases. The most destructive pathogen in West Sumatra is *Phytophthora palmivora*, the causal of cacao pod rot disease. There is no report mentioned the success of controlling *P. palmivora*. In this study, the essential oils of *Piper aduncum* and *Cymbopogon flexuosus* were used to control the pathogen. Both of the essential oils are known have compounds that contain antifungal. The research was conducted in Microbiology Riset Laboratory, Biology Department, Mathematics and Natural Science Faculty, Andalas University, Padang. This study used experimental method which arranged in Complete Randomized Design in factorial. The first factor was kind of essential oils and the second factor was the level of concentration of the essential oils. The best results was the treatment of all essential oils at concentration 1000 ppm succesfully inhibited the growth of *P. palmivora* 100%.

Keywords : *Theobroma cacao*, West Sumatra, *Phytophthora palmivora*, Essential oils.

