

**RESPON PERTUMBUHAN CENDAWAN *Neoscytalidium dimidiatum* (Penz.)
Crous & Slippers PENYEBAB KANKER BATANG PADA BUAH NAGA
(*Hylocereus polyrhizus* (F.A.C. Weber) Britton & Rose) TERHADAP
PESTISIDA BOTANI SECARA *IN VITRO***

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI

UNIVERSITAS ANDALAS

OLEH :

SISKA ELYA FEBRIANI

B.P. 2110421003



Dosen Pembimbing I : Dr. Feskaharny Alamsjah M.Si
Dosen Pembimbing II : Dra. Herwita Idris, M.Si

DEPARTEMEN BIOLOGI

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2025

ABSTRAK

Neoscytalidium dimidiatum (Penz.) Crous & Slippers merupakan patogen penyebab utama penyakit kanker batang pada tanaman buah naga (*Hylocereus polyrhizus* (F.A.C. Weber) Britton & Rose) yang menyebabkan kerugian ekonomi signifikan. Penggunaan fungisida sintesis menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan manusia, maka dari itu pestisida botani dipilih sebagai alternatif untuk pengendalian penyakit ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh beberapa pestisida botani berbahan utama minyak atsiri serai wangi (*Cymbopogon nardus*), kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) dan sirih hutan (*Piper aduncum*) serta formulasi kombinasinya terhadap pertumbuhan *N. dimidiatum* secara *in vitro*. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 9 perlakuan dan 3 pengulangan. Parameter yang diamati yaitu daya hambat dan biomassa koloni setelah perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Formulasi campuran tiga jenis minyak atsiri, formulasi campuran serai wangi dan kayu manis, minyak atsiri serai wangi, dan formulasi campuran kayu manis dan sirih hutan lebih efektif dalam menghambat pertumbuhan cendawan patogen *Neoscytalidium dimidiatum*. Hasil ini menunjukkan bahwa pestisida botani dari minyak atsiri tanaman berpotensi sebagai alternatif pengendalian penyakit tanaman yang ramah lingkungan terhadap patogen penyebab kanker batang pada buah naga.

Kata Kunci : *Hylocereus polyrhizus*, Kanker Batang, Minyak Atsiri, *Neoscytalidium dimidiatum*, Pestisida Botani



ABSTRACT

Neoscytalidium dimidiatum (Penz.) Crous & Slippers is the main pathogen causing stem canker disease in dragon fruit plants (*Hylocereus polyrhizus* (F.A.C. Weber) Britton & Rose) which causes significant economic losses. The use of synthetic fungicides has a negative impact on the environment and human health, therefore botanical pesticides were chosen as an alternative for controlling this disease. This study aims to determine the effect of several botanical pesticides made from citronella (*Cymbopogon nardus*), cinnamon (*Cinnamomum burmannii*) and forest betel (*Piper aduncum*) essential oils and their combination formulations on the growth of *N. dimidiatum in vitro*. The method used was a completely randomized design (CRD) with 9 treatments and 3 repetitions. Parameters observed were inhibition and colony biomass after treatment. The results showed that a mixed formulation of three types of essential oils, a mixed formulation of citronella and cinnamon, citronella essential oil, and a mixed formulation of cinnamon and forest betel were more effective in inhibiting the growth of the pathogenic fungus *Neoscytalidium dimidiatum*. These results indicate that botanical pesticides from plant essential oils have the potential to be an environmentally friendly alternative plant disease control against the pathogen that causes stem cancer in dragon fruit.

Keywords : Botanical Pesticides, Essential Oils, *Hylocereus polyrhizus*, *Neoscytalidium dimidiatum*, Stem Canker

