

**PENGARUH FORMULASI PESTISIDA BOTANI DALAM MENEKAN
PERTUMBUHAN *Colletotrichum* sp. PENYEBAB ANTRAKNOSA PADA
BUAH ALPUKAT (*Persea americana* Mill.) SECARA *IN VITRO***

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI

OLEH :

ANISA RAHMAN RUSIATI

BP. 2110421019



Dosen Pembimbing I : Dr. Feskaharny Alamsjah M.Si

Dosen Pembimbing II: Riska, S.Si. M.Sc. Agr. Ph.D

UNIVERSITAS ANDALAS
DEPARTEMEN BIOLOGI
UNTUK KEDJAJAAN BANGSA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS

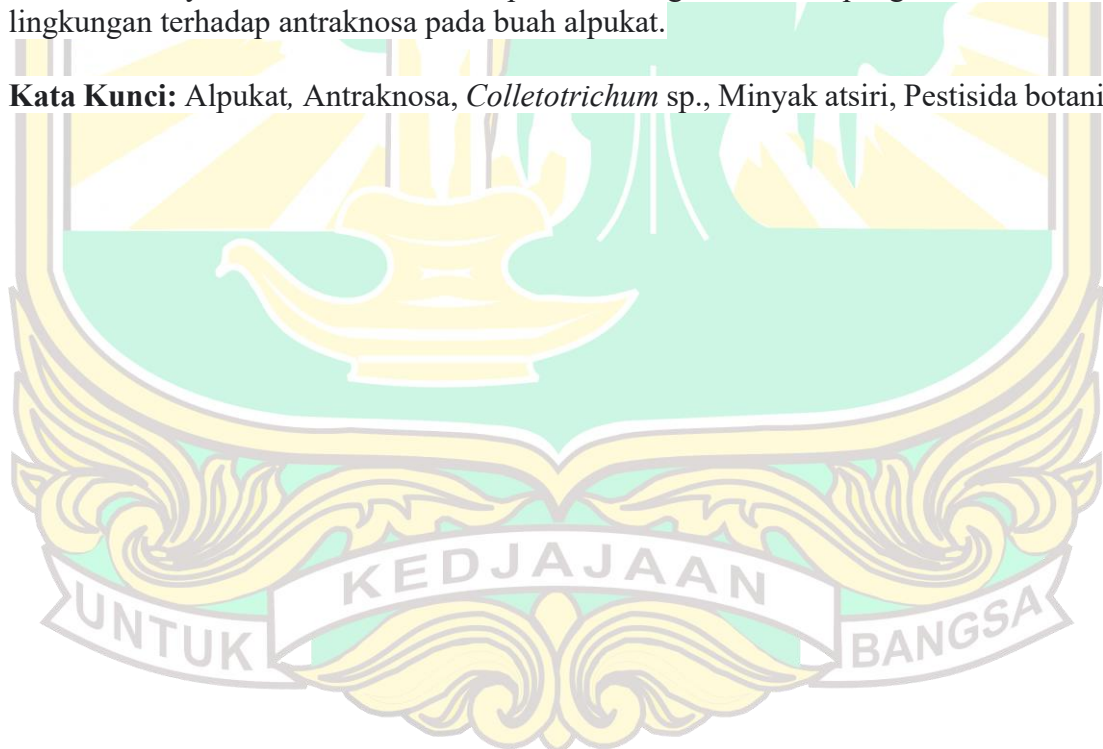
PADANG

2025

ABSTRAK

Antraknosa yang disebabkan oleh *Colletotrichum* sp. merupakan penyakit utama pada buah alpukat (*Persea americana* Mill.) yang menyebabkan kerugian signifikan, terutama selama penyimpanan. Pengendalian penyakit ini biasanya menggunakan fungisida sintetik yang berdampak negatif terhadap kesehatan dan lingkungan. Sebagai alternatif yang lebih aman, penelitian ini menguji efektivitas pestisida botani berbahan minyak atsiri dari serai wangi (*Cymbopogon nardus* L.), kayu manis (*Cinnamomum burmannii* L.), dan sirih hutan (*Piper aduncum* L.) dalam menghambat pertumbuhan *Colletotrichum* sp. secara *In Vitro*. Penelitian menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan sembilan perlakuan masing-masing dengan tiga ulangan. Pengujian dilakukan dengan mengukur diameter koloni dan biomassa *Colletotrichum* sp.. Data dianalisis menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA) dan uji lanjut *Duncan New Multiple Range Test* (DNMRT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua formulasi pestisida botani signifikan menghambat pertumbuhan *Colletotrichum* sp., terhadap pertumbuhan koloni dan biomassa dengan kategori bervariasi antara kuat dan sangat kuat. Dapat disimpulkan bahwa pestisida botani berbahan minyak atsiri, dan memiliki potensi sebagai alternatif pengendalian ramah lingkungan terhadap antraknosa pada buah alpukat.

Kata Kunci: Alpukat, Antraknosa, *Colletotrichum* sp., Minyak atsiri, Pestisida botani



ABSTRACT

Anthrachnose caused by *Colletotrichum* sp. is a major disease in avocado (*Persea americana* Mill.) that leads to significant losses, particularly during storage. Disease control is typically achieved using synthetic fungicides, which can have negative impacts on health and the environment. As a safer alternative, this study tested the effectiveness of botanical pesticides made from essential oils of lemongrass (*Cymbopogon nardus* L.), cinnamon (*Cinnamomum burmannii* L.), and wild betel leaf (*Piper aduncum* L.) in inhibiting the growth of *Colletotrichum* sp. *In Vitro*. The study used a Completely Randomized Design (CRD) with nine treatments, each with three replications. The testing was done by measuring the colony diameter and biomass of *Colletotrichum* sp.. Data were analyzed using analysis of variance (ANOVA) followed by *Duncan New Multiple Range Test* (DNMRT). The results of the study showed that all botanical pesticide formulations significantly inhibited the growth of *Colletotrichum* sp., both in terms of colony development and biomass, with inhibition categories ranging from strong to very strong. It can be concluded that botanical pesticides made from essential oils have the potential to serve as environmentally friendly alternatives for controlling anthracnose in avocados.

Keywords: Anthracnose, Avocado, Botanical pesticide, *Colletotrichum* sp., Essential oil

