

**OPTIMASI POTENSI JAMUR *Trichoderma harzianum* UNTUK
PEMATAHAN DORMANSI BENIH AREN (*Arenga pinnata*)
MELALUI PENERAPAN VARIASI SUHU**

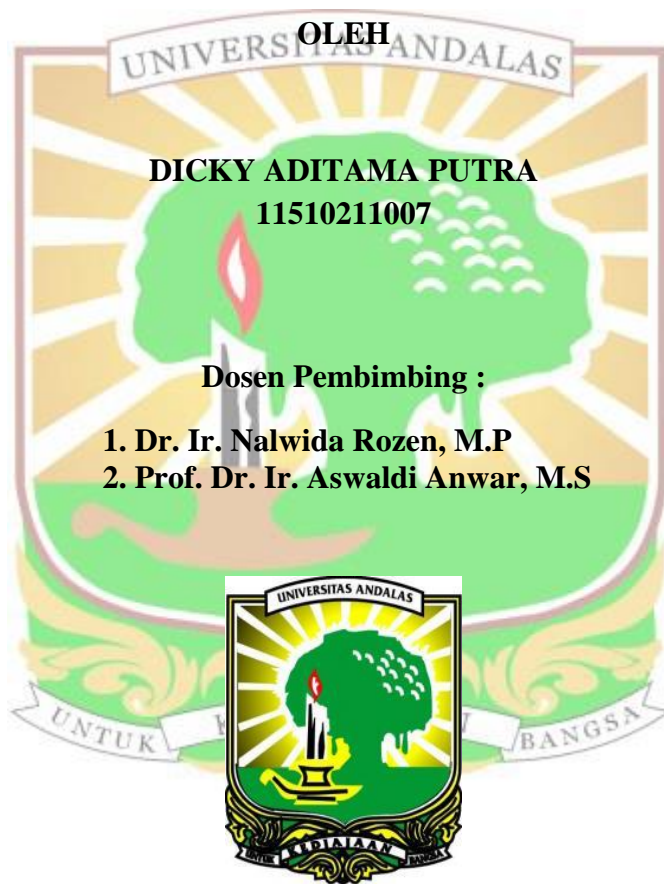
SKRIPSI

OLEH

**DICKY ADITAMA PUTRA
11510211007**

Dosen Pembimbing :

- 1. Dr. Ir. Nalwida Rozen, M.P**
- 2. Prof. Dr. Ir. Aswaldi Anwar, M.S**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2019

OPTIMASI POTENSI JAMUR *Trichoderma harzianum* UNTUK PEMATAHAN DORMANSI BENIH AREN (*Arenga pinnata*) MELALUI PENERAPAN VARIASI SUHU

ABSTRAK

Tanaman aren merupakan tanaman yang sangat menguntungkan, karena setiap bagiannya dapat dimanfaatkan dan memiliki nilai ekonomi. Namun produksi dari tanaman aren belum optimal karena kendala masa dormansi benih yang lama. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah pemanfaatan jamur *Trichoderma harzianum* yang mampu menghasilkan beberapa enzim ekstraseluler sehingga dapat mendegradasi kulit benih aren. Aktivitas enzimatik dari *T.harzianum* dipengaruhi oleh suhu. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan suhu kokultivasi jamur *T.harzianum* yang tepat dalam proses pematangan dormansi benih aren. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan yang diulang sebanyak 4 kali. Perlakuan yang diberikan adalah variasi suhu kokultivasi, antara lain: 20°C, 30°C, 40°C, dan 50°C. Pengamatan yang dilakukan yaitu patah dormansi T50, daya berkecambah, potensi tumbuh maksimum, uji muncul tanah, panjang apokol, panjang akar primer, dan panjang koleoptil. Data hasil pengamatan di analisis dengan uji F taraf 5% dan jika berbeda nyata dilanjutkan dengan uji Duncan New Multiple Range Test (DNMRT) pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan suhu kokultivasi 30°C menjadi perlakuan terbaik dengan nilai T50 16,25 hari setelah panen.

Kata kunci: *benih aren, dormansi, Trichoderma harzianum, kokultivasi, suhu.*

THE OPTIMIZATION OF *Trichoderma harzianum* FOR BREAK THE DORMANCY OF SUGAR PALM SEED (*Arenga pinnata*) BY APPLYING TEMPERATURE VARIATIONS

ABSTRACT

The sugar palm is a highly profitable crop, because each piece can be used and has economic value. But the production of these plants is not yet optimal, because of the dormancy, which is caused by its hard and impermeable seeds coat. One possible attempt is the treatment of *Trichoderma harzianum* that is able to produce some extracellular enzymes that can degrade seeds' coat of the sugar palm. Enzyme activity of *T. harzianum* was influenced by temperature, so it's important to know the information of optimal temperature for *T. Harzianum* on its enzyme activity. This study was intended to get the best cocultivation temperature of *T.harzianum* on breaking the dormancy of sugar palm seeds. This study uses a Completely Randomized Design (CRD) that consists of 4 treatments and 4 replications. The treatment provided was that the seeds that had been cocultivated with *T. harzianum* is located at various environmental temperatures: 20° C, 30° C, 40° C, and 50° C. The study observed the breaking dormancy at T50, germination test, Maximum Growth Potential (MGP), Soil Emergence Tests (SET), the length of apocol, primary root, and coleoptile. The data were analyzed using F test at 5%, and if it significantly different then, it continued with the Duncan New Multiple Range Test at 5%. Studies show that the treatment of temperature 30° C is the best cocultivation temperature with T50 value on 16.25 days after the harvest.

Key words: *sugar palm seeds, dormancy, Trichoderma harzianum, cocultivation, temperature*