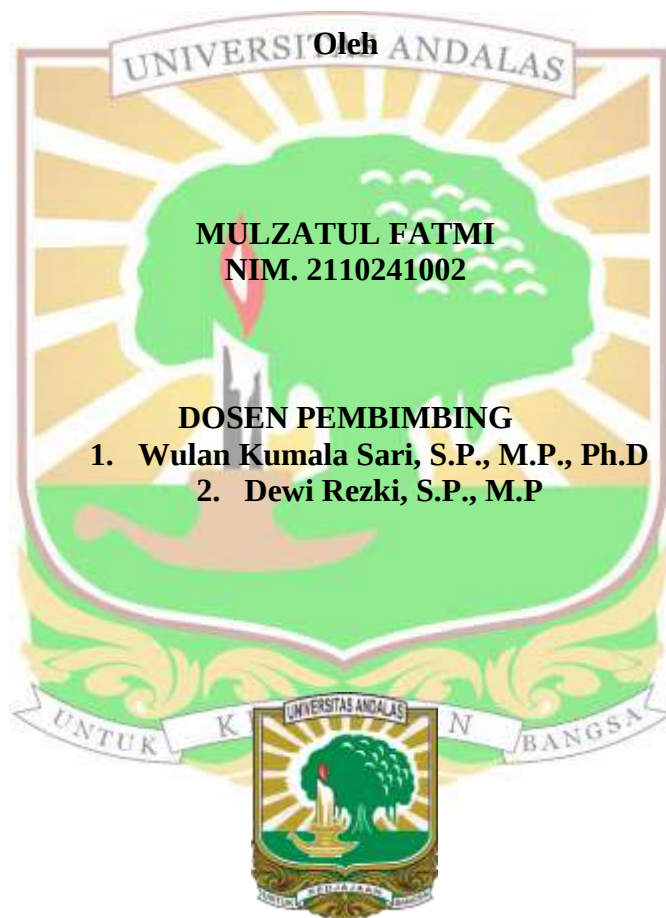


**PENGARUH BAHAN DESIKAN PEG 6000 DAN LAMA
PENYIMPANAN TERHADAP VIABILITAS
BENIH KAKAO (*Theobroma cacao* L.)**

SKRIPSI



**MULZATUL FATMI
NIM. 2110241002**

DOSEN PEMBIMBING

- 1. Wulan Kumala Sari, S.P., M.P., Ph.D**
- 2. Dewi Rezki, S.P., M.P**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
DHARMASRAYA
2025**

PENGARUH BAHAN DESIKAN PEG 6000 DAN LAMA PENYIMPANAN TERHADAP VIABILITAS BENIH KAKAO (*Theobroma cacao* L.)

Abstrak

Benih kakao termasuk benih rekalsitran dengan kadar air tinggi yang memungkinkan benih untuk berkecambah dan berjamur selama penyimpanan sehingga dapat menurunkan viabilitas benih. Oleh karena itu, diperlukan metode pengendalian kelembapan dengan penggunaan bahan desikan yang efektif untuk menjaga kualitas benih selama penyimpanan. Penelitian ini bertujuan mengetahui interaksi antara bahan desikan PEG 6000 dan lama penyimpanan terhadap viabilitas benih kakao, mengetahui pengaruh bahan desikan PEG 6000 terhadap viabilitas benih kakao dan mendapatkan konsentrasi terbaiknya, serta pengaruh lama penyimpanan terhadap viabilitas benih kakao dan mendapatkan lama penyimpanan yang terbaik. Penelitian ini telah dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Benih Universitas Andalas Kampus Dharmasraya dari bulan Februari sampai Juni 2025. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan faktorial dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL). Faktor pertama adalah konsentrasi PEG 6000 terdiri dari 5 taraf yaitu 0%, 15%, 25%, 35%, 45% dan faktor kedua yaitu lama penyimpanan benih terdiri dari 4 taraf yaitu 7 hari, 21 hari, 35 hari, dan 49 hari. Data pengamatan dianalisis dengan uji F pada taraf nyata 5%. Jika F hitung lebih besar dari F tabel, maka dilanjutkan dengan uji lanjut Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) pada taraf nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan pemberian PEG 6000 mencegah benih berkecambah selama penyimpanan dan pada penyimpanan benih kakao 7 hari memberikan persentase serangan jamur terendah pada semua konsentrasi PEG 6000. Konsentrasi PEG 6000 25% merupakan konsentrasi terbaik yang mampu mempertahankan viabilitas benih kakao selama penyimpanan. Benih kakao dapat disimpan paling lama 21 hari, setelah 21 hari viabilitas benih menurun dengan cepat.

Kata kunci : Bahan desikan, mutu benih kakao, penyimpanan, polyethylene glycol, rekalsitran

THE EFFECT OF PEG 6000 DESICCANT AND STORAGE PERIOD ON THE VIABILITY OF CACAO (*Theobroma cacao* L.) SEEDS

Abstract

Seeds of cacao are recalcitrant with a high moisture content, which cause germination and fungal growth during storage, which can reduce seed viability. Therefore, a moisture control method using an effective desiccant is necessary to maintain seed quality during storage. The objectives of this study were to determine the interaction between PEG 6000 desiccant and storage period on cacao seed viability, to determine the effect of PEG 6000 desiccant on cacao seed viability and its best concentration, and to determine the effect of storage period on cacao seed viability and the best storage duration. The present study was conducted at the Seed Technology Laboratory, Andalas University, Dharmasraya Campus, on February until June 2025. The experimental design was a factorial in a Completely Randomized Design (CRD). The first factor was the PEG 6000 concentration, consisted of five levels: 0%, 15%, 25%, 35%, and 45%. The second factor was the seed storage period, i.e. : 7, 21, 35, and 49 days. Observed data were analyzed by the F-test at a 5% significance level. If the calculated F-value was greater than the table F-value, the Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) was further tested at a 5% significance level. The results showed that PEG 6000 prevented seed germination during storage, and 7 days of cacao seed storage resulted in the lowest fungal attacks rate among all PEG 6000 concentrations. PEG 6000 concentration of 25% was the best concentration for maintaining cacao seed viability during storage. Cacao seeds can be stored for a maximum of 21 days, because seed viability declines rapidly after it.

Keywords : Cacao seed quality, desiccant, polyethylene glycol, recalcitrant, storage