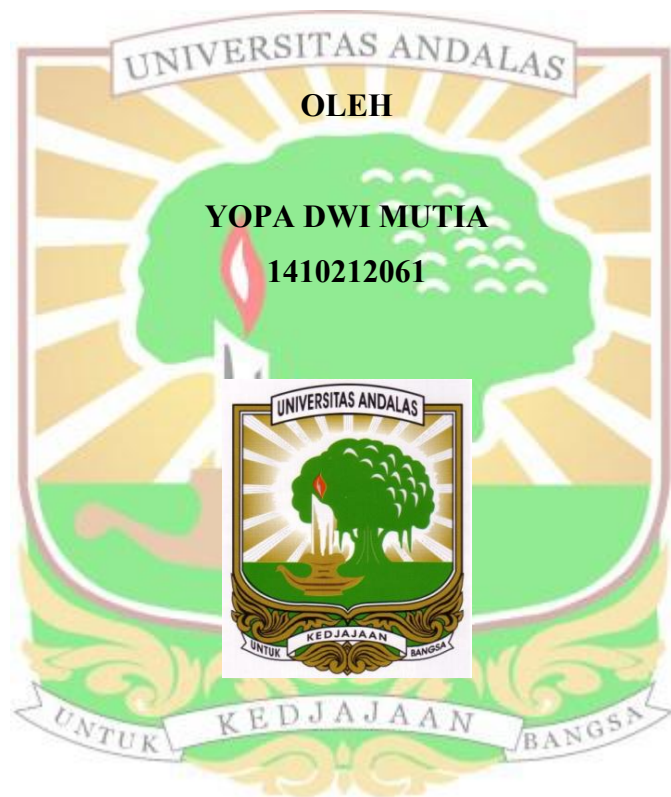


**INVIGORASI DENGAN HIDRASI-DEHIDRASI UNTUK
MENINGKATKAN MUTU FISILOGIS BENIH SORGUM
(*Sorghum bicolor* L.)**

SKRIPSI



1. Dr. Ir. NALWIDA ROZEN, M.P

2. Dr. Ir. GUSTIAN, M.S.

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2018

INVIGORASI DENGAN HIDRASI-DEHIDRASI UNTUK MENINGKATKAN MUTU FISILOGIS BENIH SORGUM (*Sorghum bicolor* L.)

ABSTRAK

Faktor pembatas yang mempengaruhi produksi sorgum di Indonesia adalah cepatnya benih sorgum mengalami kemunduran, untuk itu perlu dilakukan invigorasi salah satunya dengan cara hidrasi-dehidrasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bahwa invigorasi dengan metode hidrasi-dehidrasi dapat memperbaiki mutu fisiologis benih sorgum dan untuk mengetahui perlakuan yang lebih tepat antara perendaman dan pelebapan dalam metode hidrasi-dehidrasi terhadap mutu fisiologis benih sorgum. Percobaan ini terdiri atas dua seri percobaan (perendaman dan pelebapan), yang menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 7 perlakuan dan 3 ulangan dilaksanakan di Laboratorium Ilmu dan Teknologi Benih dan Laboratorium Fisiologi Tumbuhan, Universitas Andalas dari Januari sampai April 2018. Percobaan ini terdiri dari tingkatan lamanya waktu hidrasi dengan cara perendaman dan pelebapan serta lama waktu dehidrasi. Data hasil pengamatan di analisis dengan uji F taraf nyata 5%. Apabila berbeda nyata dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hidrasi-dehidrasi mampu meningkatkan vigor dan viabilitas benih sorgum yang telah mengalami kemunduran, dari persentase perkecambahan 48,667% menjadi 79,33%. Hidrasi-dehidrasi memberikan pengaruh positif terhadap daya berkecambah normal, daya berkecambah abnormal, benih mati, potensi tumbuh maksimum, perkecambahan hitung pertama, nilai indeks, dan uji muncul tanah. Hidrasi dengan cara perendaman selama 1 jam dan dehidrasi dengan oven 40°C selama 6 jam memberikan vigor dan viabilitas yang terbaik.

Kata kunci: *kemunduran benih, perendaman, pelebapan, vigor, viabilitas*

HYDRATION-DEHYDRATION TO IMPROVE THE PHYSIOLOGICAL QUALITY OF SORGHUM (*Sorghum bicolor* L.) SEEDS

ABSTRACT

The limiting factor that influences the production of sorghum in Indonesia is the rapid decline of sorghum seed vigor and viability. One way of restoring vigor and viability is hydration-dehydration. The aim of this study was to determine whether the hydration-dehydration method can improve the physiological quality of sorghum seeds and to determine the most appropriate conditions to use. The experiment used a completely randomized design (7 treatments and 3 replicate) and was conducted from January until April 2018. Seeds were either soaked or placed between damp stencil paper for varying periods of time and then oven dried (40°C) also for varying lengths of time. The data were analyzed using the F-test at the 5% significance level. Significant differences were further analyzed using a Honestly Significant Difference test also at the 5% level. Hydration-dehydration can increase the vigor and viability of sorghum seeds from 48,667% germination to 79,333%. Hydration-dehydration had a significant effect on normal germination, abnormal germination, failure to germinate, the maximum growth potential, percent germination at day 4, the Index Value, and emergence from the soil. Hydration by soaking for 1 hour and dehydration at 40°C for 6 hours gave the best vigor and viability.

Keywords: *seed deterioration, soaking, moisturizing, vigor, viability*

