

## **ABSTRACT**

This research aims to determine the effect of concentration and soaking time of young corn extract on the viability and vigor of Moringa seeds experiencing dormancy due to a hard seed coat. The study was conducted at the Agroecotechnology Laboratory, Faculty of Agriculture, Malikussaleh University, in January 2024, using a Completely Randomized Design (CRD) with two factors: the concentration of young corn extract (control, 15%, and 30%) and soaking time (12, 18, and 24 hours) with three repetitions. The parameters observed included maximum growth potential, germination capacity, vigor index, growth speed, growth synchrony, dry weight of normal sprouts, shoot height, root length, and wet weight of normal sprouts. The results showed that the concentration of young corn extract significantly influenced germination, vigor index, growth speed, growth synchrony, dry weight of normal sprouts, shoot height, root length, and wet weight of normal sprouts. However, soaking time did not significantly affect any of the observed parameters. There was an interaction between concentration and soaking time on germination, growth speed, growth synchrony, root length, and wet weight of normal seedlings. Further research is needed to determine the optimal natural PGR concentration and soaking time to enhance the growth of moringa seeds.

**Keywords:** Dormancy, imbibition, interactions and natural PGR

## RINGKASAN

SRI MARLIANI. Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman Ekstrak jagung Muda terhadap Viabilitas dan Vigor benih Kelor (*Moringa oleifera* Lamk). Dibimbing oleh NELLY FRIDAYANTI dan FAISAL.

Kelor termasuk jenis tanaman dari suku *Moringaceae* yang mudah tumbuh di Indonesia. Kelor mengandung lebih dari 90 jenis nutrisi. Benih kelor memiliki kulit yang keras sehingga mengalami perkecambahan yang lambat karena sulitnya proses imbibisi, sifat ini termasuk dormansi benih. Untuk mengatasi hal ini, dapat dilakukan perlakuan menggunakan beberapa bahan organik yang banyak mengandung zat pengatur tumbuh (ZPT) alami, salah satunya ekstrak jagung muda. Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui Pengaruh konsentrasi dan lama perendaman ekstrak jagung muda terhadap viabilitas dan vigor benih kelor.

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Malikussaleh pada bulan Januari 2024. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial yang terdiri atas dua faktor dengan tiga ulangan. Faktor pertama adalah konsentrasi ZPT alami yang terdiri atas kontrol, 15% dan 30% Faktor kedua adalah lama perendaman yang terdiri atas 12, 18 dan 24 jam. Tolok ukur pengamatan meliputi potensi tumbuh maksimum, daya berkecambah, indeks vigor, kecepatan tumbuh, keserempakan tumbuh, berat kering kecambah normal, tinggi kecambah, panjang akar dan berat basah kecambah normal.

Hasil penelitian menunjukkan Konsentrasi ekstrak jagung muda memberikan pengaruh nyata pada tolok ukur daya berkecambah, indeks vigor, kecepatan tumbuh, keserempakan tumbuh, berat kering kecambah normal, tinggi kecambah, panjang akar dan berat basah kecambah normal. Lama perendaman tidak memberikan pengaruh nyata terhadap semua tolok ukur yang diamati. Terdapat interaksi antara konsentrasi dan lama perendaman pada tolok ukur daya berkecambah, kecepatan tumbuh, keserempakan tumbuh, panjang akar dan berat basah kecambah normal.

Kata kunci : Dormansi, imbibisi, interaksi dan ZPT alami.