

**Pengaruh Lama Perendaman dan Konsentrasi Giberelin (GA3) terhadap
Pematahan Dormansi Benih Semangka Seedless (*Citrulus Lanatus L.*).**

(Effect of Soaking Time and giberelin (GA3) Concentration on Dormancy
Resistance of Seedless Watermelon seeds (*Citrulus lanatus L.*)).

Supervisor: Ir. Dwi Rahmawati S.P., M.P. IPM.

Deby Safira Amelia
Study Program Seed Production Technique
Majoring of Agricultural Production
Program Studi Teknik Produksi Benih
Jurusan Produksi Pertanian

ABSTRACT

*One of the problems in companies engaged in seed production is the dormancy in non-seeded watermelon seeds. Seeds with these conditions will be difficult to grow to germinate despite the optimal growing environment, so special treatment is needed to break dormancy in seeds. Attempts are made by soaking seeds on the hormone GA3. This study aims to determine the effect of soaking time and giberelin concentration on the dormancy of watermelon seeds. The research was conducted in the laboratory of PT. East West Seed Indonesia Jember from August to November 2023. This study used the Factorial Complete Randomized Design (RAL) method with three replications. The data obtained were analyzed using ANOVA then continued with DMRT test level 5%. The first factor is the soaking time, which is 1 hour, 2 hours and 3 hours. The second factor is the concentration of giberelin, which is 25 ppm, 50 ppm and 75 ppm. The results showed that the long soaking treatment had a very real different effect (**) on the highest RE parameters of 62.67%, the highest DB of 68.22%, KcT of 7.69%, the highest KST of 70.22%, the highest PTM of 89.11%, and the vigor index of 73.33%. The giberelin concentration treatment had a very significant effect (**) on the highest RE parameter of 71.33%, the highest DB of 78%, the highest KcT of 6.72%, the highest KST of 61.56%, the vigor index of 63.33%, and exerted another effect of no real (ns) on the PTM. The treatment interaction between soaking time and giberelin concentration exerted a clear intangible effect (ns) on all the observed parameters.*

Key words: *seedless watermelon, old imbibition, concentration, giberelin, seed dormancy*

**Pengaruh Lama Perendaman dan Konsentrasi Giberelin (GA3) terhadap
Pematahan Dormansi Benih Semangka Seedless (*Citrulus Lanatus L.*).**

Dosen Pembimbing: Ir. Dwi Rahmawati S.P., M.P. IPM.

Deby Safira Amelia
Study Program Seed Production Technique
Majoring of Agricultural Production
Program Studi Teknik Produksi Benih
Jurusan Produksi Pertanian

ABSTRAK

Salah satu permasalahan pada perusahaan yang bergerak di bidang perbenihan adalah dormansi pada benih semangka nonbiji. Benih dengan kondisi ini akan sulit untuk tumbuh berkecambah meskipun lingkungan tumbuh optimal, sehingga diperlukan perlakuan khusus untuk mematahkan dormansi pada benih. Upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan perendaman benih pada hormon GA3. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama perendaman dan konsentrasi giberelin terhadap pematahan dormansi benih semangka. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium PT. East West Seed Indonesia Jember pada bulan Agustus sampai November 2023. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial dengan tiga kali ulangan. Data yang didapat dianalisis menggunakan ANOVA kemudian dilanjutkan dengan uji DMRT taraf 1%. Faktor pertama yaitu lama perendaman yaitu 1 jam, 2 jam, dan 3 jam. Faktor kedua yaitu konsentrasi giberelin yaitu 25 ppm, 50 ppm, dan 75 ppm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan lama perendaman memberikan pengaruh berbeda sangat nyata (***) terhadap parameter RE tertinggi sebesar 62,67%, DB tertinggi sebesar 68,22%, KcT sebesar 7,69%, KST tertinggi sebesar 70,22%, PTM tertinggi sebesar 89,11%, dan indeks vigor sebesar 73,33%. Perlakuan konsentrasi giberelin memberikan pengaruh berbeda sangat nyata (***) terhadap parameter RE tertinggi sebesar 71,33%, DB tertinggi sebesar 78%, KcT tertinggi sebesar 6,72%, KST tertinggi sebesar 61,56%, indeks vigor sebesar 63,33%, dan memberikan pengaruh yang berbeda tidak nyata (ns) pada PTM. Interaksi perlakuan antara lama perendaman dan konsentrasi giberelin memberikan pengaruh yang berbeda tidak nyata (ns) terhadap semua parameter pengamatan.

Kata kunci: semangka seedless, lama perendaman, konsentrasi, giberelin, dormansi benih