

PENGARUH KONSENTRASI GIBERELIN DAN LAMA PERENDAMAN TERHADAP PERKECAMBAHAN DAN VIGOR BIBIT PEPAYA

**SRI WIJAYANTI
17011010**

INTISARI

Benih pepaya memiliki lapisan kulit bening yang disebut sarcotesta. Pada sarcotesta terdapat senyawa fenolik yang menyebabkan terhambatnya perkecambahan benih pepaya. Senyawa fenolik sebagai inhibitor dapat dihilangkan dengan pencucian atau perendaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi giberelin dan lama perendaman terhadap perkecambahan dan vigor bibit pepaya serta perlakuan terbaik untuk perkecambahan dan vigor bibit pepaya. Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober – November 2020 di Green House Universitas Mercu Buana Yogyakarta. Penelitian ini merupakan percobaan faktorial $(3 \times 2) + 1$ kontrol yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat ulangan. Faktor pertama adalah konsentrasi giberelin (K) yang terdiri atas 3 aras yaitu 40, 60, 80 ppm. Faktor kedua adalah lama perendaman (L) yang terdiri atas 2 aras yaitu 12 dan 24 jam. Total ada enam kombinasi perlakuan dengan satu kontrol, sehingga ada 28 unit percobaan dan masing-masing unit ada 6 polybag. Variabel yang diamati meliputi daya berkecambah, keserempakan berkecambah, dan rata-rata waktu berkecambah untuk parameter perkecambahan. Untuk vigor bibit variabel yang diamati adalah tinggi, diameter batang, jumlah daun, panjang akar, volume akar, dan berat kering bibit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi giberelin dan lama perendaman dapat meningkatkan daya berkecambah dan memperbaiki vigor bibit pepaya. Kombinasi perlakuan konsentrasi giberelin 80 ppm dengan lama perendaman 24 jam merupakan perlakuan terbaik untuk perkecambahan dan vigor bibit pepaya.

Kata kunci: pepaya, giberelin, dormansi, pematahan dormansi

**THE EFFECT OF GIBBERELLIN CONCENTRATION
AND SOAKING DURATION ON THE GERMINATION
AND VIGOR OF PAPAYA SEEDLING**

**SRI WIJAYANTI
17011010**

ABSTRACT

Papaya seed has a transparent seedcoat called sarcotesta. In sarcotesta, there are phenolic compounds that inhibit papaya seed germination. Phenolic compounds as inhibitors can be removed by washing or soaking. This research aims to determine the effect of gibberellin concentration and soaking duration on germination and vigor of papaya seedling, and the best treatment for germination and vigor of papaya seedling. The research was carried out in October - November 2020 at the Green House of Mercu Buana University Yogyakarta. This research is a factorial experiment (3 x 2) + 1 control arranged in a completely randomized design (CRD) with four replications. The first factor is gibberellin concentration (K) which consists of 3 levels, namely 40, 60, 80 ppm. The second factor is soaking duration (L) which consists of 2 levels, namely 12 and 24 hours. In total there were six treatment combinations with one control, so there were 28 experimental units and each unit had 6 polybags. The variables observed included germination capacity, simultaneous germination, and the mean germination time for germination parameters. For seedling vigor, the variables observed were height, stem diameter, number of leaves, root length, root volume, and dry weight of seedling. The results showed that the gibberellin concentration and soaking duration increased seed germination and improved vigor of papaya seedling. The combination of treatment with 80 ppm gibberellin concentration with 24 hours of soaking duration is the best treatment for seed germination and seedling vigor of papaya.

Keyword: papaya, gibberellin, dormancy, dormancy breaking