

Inayah, Mahmudah. 2016. Pengaruh Pemberian Air Kelapa Dan Ekstrak Pisang Raja Terhadap Perkecambahan Biji Dan Perkembangan Tunas Embrio Anggrek *Dendrobium lasianthera* J.J. Smith. Skripsi Ini Dibawah Bimbingan Dr. Edy Setiti Wida Utami., M.S dan Dr. Y. Sri Wulan Manuhara., M.Si. Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Dendrobium lasianthera J.J. Smith merupakan salah satu anggrek alam di Indonesia. Modifikasi komposisi media dalam kultur *in vitro* diperlukan dalam perbanyak anggrek untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas bibit anggrek. Penelitian ini dilakukan melalui 2 tahapan. Tahap pertama bertujuan untuk mengetahui pengaruh berbagai konsentrasi air kelapa (0%, 5%, 10%, 15%, 20%) terhadap perkecambahan biji anggrek. Tahap kedua bertujuan untuk mengetahui pengaruh berbagai konsentrasi ekstrak pisang raja (0g/L, 25g/L, 50g/L, 75g/L) yang dikombinasikan dengan konsentrasi terbaik air kelapa yang diperoleh pada tahap 1 (20%) terhadap perkembangan tunas embrio anggrek. Variabel yang diamati adalah persentase biji berkecambah, jumlah daun, jumlah akar, panjang daun, panjang akar, berat kering tunas, berat kering akar, dan berat kering total atau berat kering planlet. Analisis data pada tahap pertama menggunakan uji anova, dan analisis data pada tahap kedua menggunakan uji multivariat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa air kelapa dengan konsentrasi 15% merupakan konsentrasi terbaik untuk perkecambahan. Interaksi kombinasi air kelapa 20% dengan ekstrak pisang raja 25g/L, 50 g/L, 75 g/L menunjukkan hasil yang terbaik pada peningkatan jumlah akar, jumlah daun, berat kering tunas, berat kering akar, dan berat kering total. Perlakuan air kelapa 20% dan ekstrak pisang raja 50 g memberikan hasil yang terbaik pada peningkatan panjang daun dan panjang akar. Dari hasil yang didapatkan, maka dapat disimpulkan bahwa pemberian air kelapa dan ekstrak pisang raja mempengaruhi perkecambahan biji dan perkembangan tunas embrio anggrek *Dendrobium lasianthera* J.J. Smith.

Kata kunci : *Dendrobium lasianthera* J.J. Smith, ekstrak pisang, air kelapa, perkecambahan biji, perkembangan tunas

Inayah, Mahmudah. 2016. Effect Of Coconut Water And Banana Extract On Germination Seed And Shoot Embryo Development Of *Dendrobium lasianthera* J.J. Smith. This Thesis Is Under Guidance of Dr. Edy Setiti Wida Utami., M.S and Dr. Y. Sri Wulan Manuhara., M.Si. Biology Department, Fakulty of Science and Technology, Airlangga University, Surabaya.

ABSTRACT

Dendrobium lasianthera J.J. Smith is one of natural orchid in Indonesia. Modification of medium composition on *in vitro* culture is required in orchid propagation to enhance the productivity and quality of orchid seeds. This study was conducted in 2 phases. The first phase was aimed to determine the effect of coconut water (0%, 5%, 10%, 15%, 20%) on orchid seeds germination. The second phase was aimed to determine the effect of banana extracts (0g/L, 25g/L, 50g/L, 75g/L) combined with the best concentration of coconut water from first phase (20%) on shoot embryo development. The variables that included are the presentation of germination, leaf number, root number, leaf length, root length, shoot dry weight, root dry weight, and planlet dry weight. The result showed that 15% coconut water gave the best result on orchid seed germination. Interaction between 20% and 25g/L, 50 g/L, 75 g/L banana extract gave the best result on leaf number, root number, shoot dry weight, root dry weight, and planlet dry weight. The 20% coconut water and 25 g banana extract gave the best result on leaf length and root length. The results presented above have proved that as natural addition, coconut water and banana extract, were affected the germination and shoot embryo development.

Keywords: *Dendrobium lasianthera* J.J. Smith, coconut water, banana extract, germination, shoot development