

ABSTRAK

PENGARUH ARANG AKTIF, BENZILADENIN DAN KINETIN TERHADAP PERTUMBUHAN TUNAS JATI SOLOMON (*Tectona grandis* Linn. f) *IN VITRO*.

Oleh

HUSEN HARIADI

Teknik kultur jaringan dapat digunakan untuk memperbanyak bibit jati solomon yang seragam dalam jumlah besar. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh arang aktif, penambahan benziladenin (BA) dan kombinasi BA dengan 6-furfurylaminopurine (kinetin) terhadap pertumbuhan tunas jati solomon *in vitro*. Eksplan jati solomon yang digunakan adalah potongan batang satu buku dari tunas aseptik yang didapat dari kultur *in vitro*. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Ilmu Tanaman dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 ulangan. Perlakuan yang dicobakan merupakan faktor tunggal yang terdiri dari media dasar MS (Murashige and Skoog, 1962), dengan 6 perlakuan yaitu : MS tanpa ZPT (kontrol), MS tanpa ZPT + 2 g/l arang aktif, MS + 0,1 m/l BA, MS + 0,2 m/l BA, MS + 0,1 m/l BA + 0,1 m/l kinetin dan MS + 0,2 m/l BA + 0,1 m/l kinetin. Pengamatan terhadap jumlah buku /tunas, jumlah daun /tunas, tinggi

tunas /tunas dan penampilan visual kultur dilakukan pada umur 8 minggu setelah

Husen Hariadi

tanam. Data dianalisis ragamnya dan jika terdapat perbedaan nyata antara perlakuan dilanjutkan dengan pemisahan nilai tengah menggunakan uji beda nyata terkecil (BNT) pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum, ke-enam perlakuan yang dicobakan semuanya dapat digunakan untuk perbanyakan *in vitro* jati solomon (*Tectona grandis* Linn. f) dan menghasilkan sedikitnya 6,22 buku-buku /tunas setiap 8 minggu, namun media terbaik mampu menghasilkan rata-rata 7,78 buku-buku /tunas didapatkan pada media MS + 0,1 m/l BA dan MS + 0,1 m/l BA + 0,1 m/l kinetin. Pemberian zat pengatur tumbuh BA dan kinetin menyebabkan peningkatan jumlah buku /tunas dan jumlah daun /tunas secara nyata, sedangkan pemberian arang aktif tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah buku /tunas dan jumlah daun /tunas. Peningkatan konsentrasi BA dari 0,1 – 0,2 mg/l baik tanpa kinetin maupun dengan kinetin menyebabkan penurunan jumlah buku /tunas dan menghasilkan rata-rata tinggi tunas /tunas yang dihasilkan tidak berbeda satu sama lain pada ke 6 perlakuan yang dicobakan.

Kata kunci: Arang aktif, benziladenine, kinetin, jati solomon, kultur jaringan

ABSTRACT

INFLUENCE OF ACTIVATED CHARCOAL, BENZILADENIN AND KINETIN TO SHOOTS GROWTH OF SOLOMON TEAK (*Tectona grandis* Linn. f) *IN VITRO*

Oleh

HUSEN HARIADI

Tissue culture techniques can be used for propagation of uniformly large teak solomon seeds. The purpose of this research was knowing the effect of activated charcoal, the addition of benziladenine (BA) and combination of BA with 6-*furfurylaminopurine* (kinetin) to the growth of shoots of solomon teak *in vitro*. The solomon teak explants used were single-stem cuttings from aseptic shoots obtained from *in vitro* cultures. This research was conducted in laboratory with complete randomized design with 3 replications. The experimental treatment was a single factor consisting of basic MS medium (Murashige and Skoog, 1962), with 6 treatments: MS without growth regulator (control), MS without growth regulator + 2 g/l activated charcoal, MS + 0,1 m/l BA , MS + 0,2 m/l BA, MS + 0,1 m/l BA + 0,1 m/l kinetin and MS + 0,2 m/l BA + 0,1 m/l kinetin. Observation on the

number of books/ shoots, number of leaves/ shoots, shoot/ bud height and visual appearance of culture was taken at 8 weeks after planting. The data were

Husen Hariadi

analyzed for variety and continue the separation of the LSD at 5% level. The results showed that in general, all six treatments could be used for propagation of in vitro teak solomon (*Tectona grandis* Linn. f) and produced at least 6,22 books/ shoots every 8 weeks. The provision of growth regulators BA or kinetin cause a significant increase in the number of books /shoots, while the provision of activated charcoal has no significant effect on the number of books /shoots.

Giving of growth regulators BA dan kinetin led to a significant increase in the number of books /shoots, while active charcoal did not significantly affect the number of books /shoots and number of leaves /shoots. An increase in BA concentration from 0,1 to 0,2 mg/l both without kinetin and with kinetin led to a decrease in the number of books /shoots dan resulted in average shoots yielded no different from each other in the 6 treatments.

Keywords: Activated charcoal, benziladenine, kinetin, teak solomon, tissue cultur