

Anisah Mutiara Sukma. MULTIPLICATION OF BARANGAN BANANA PLANLETS (*Musa paradisiaca* L.) IN NAA AND BAP CONCENTRATION IN INDUCTING THE ROOT BY *IN VITRO*. Advisor committe Ir. Ari Wijayani , MP and Ir . Lagiman , M.Sc.

ABSTRACT

The need of Barangan Banana seeds for commercials are large enough. While the ways to increase the seeds by using conventional techniques are still insufficient to produce good and qualified seeds in a relatively short time. Multiplication bananas can be done by tissue culture. The aim of this research is to determine the concentration of NAA and BAP the most better for the multiplication of banana plantlets. The research was carried out at the Tissue Culture Laboratory of the UPN “Veteran” Yogyakarta University from April to June 2015. The research method using two factors Completely Randomized Design (CRD) with 3 replications. The first factor is kind of the concentration of NAA which consists of four levels : 0,5 ppm; 1 ppm; 1,5 ppm; 2 ppm. The second factor is kind of the concentration of BAP which consists of three levels : 1 ppm; 2 ppm; 3 ppm. The parameter observations include the percentage of survival (%), while the emergence of shoots (days), number of roots (fruit), root length (cm), number of leaf (pieces), leaf color, plantlets height (cm), planlets fresh weight (g) and plantlets dry weight (g) that were analyzed in analysis of variance at 5% significance level and continued by Duncan's Multiple Range Test . The results showed the combination treatment (NAA 1 ppm BAP 1 ppm) give better response at number of roots 7.5 pieces and root length 8.22 cm.

Keywords: Banana , NAA, BAP, *in vitro*

Anisah Mutiara Sukma. MULTIPLIKASI PLANLET PISANG BARANGAN (*Musa paradisiaca* L.) PADA BERBAGAI KONSENTRASI NAA DAN BAP UNTUK INDUKSI AKAR SECARA *IN VITRO*. Di bawah bimbingan Ir. Ari Wijayani, MP dan Ir. Lagiman, M.Si.

ABSTRAK

Kebutuhan bibit pisang Barangan berkualitas untuk komersial cukup besar, sedangkan perbanyakan dengan cara konvensional sulit untuk mendapatkan bibit yang berkualitas dalam waktu relatif singkat. Perbanyakan Pisang Barangan dapat dilakukan dengan kultur jaringan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi NAA dan BAP yang paling baik untuk multiplikasi planlet pisang barangan. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Kultur Jaringan Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta dari bulan April sampai dengan Juni 2015. Metode penelitian menggunakan metode percobaan laboratorium disusun menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial yang terdiri atas dua faktor dan diulang 3 kali. Faktor pertama adalah konsentrasi NAA yang terdiri atas 4 aras yaitu: 0,5 ppm; 1 ppm; 1,5 ppm ; 2 ppm. Faktor kedua adalah konsentrasi BAP yang terdiri atas 3 aras yaitu: 1 ppm; 2 ppm; 3 ppm. Parameter pengamatan meliputi persentase hidup (%), saat kemunculan tunas (hari), jumlah akar (buah), panjang akar (cm), jumlah daun (helai), warna daun, tinggi planlet (cm), bobot segar planlet (g) dan bobot kering planlet (g). Hasil data dianalisis keragamannya pada jenjang nyata 5 %. Untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan, diuji lanjut dengan Uji Jarak Berganda Duncan dengan jenjang nyata 5 %. Hasil penelitian menunjukkan kombinasi perlakuan N2B1 (NAA 1 ppm; BAP 1 ppm) memberikan hasil terbaik pada parameter jumlah akar (7,5 buah) dan panjang akar (8,22 cm).

Kata Kunci : Pisang Barangan, NAA, BAP, *in vitro*