

Perbanyakan tembakau dapat dilakukan dengan kultur jaringan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi NAA dan kinetin yang paling baik untuk inisiasi pertumbuhan planlet tembakau. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Bioteknologi, Fakultas Pertanian UPN "Veteran" Yogyakarta dari bulan Januari – Juni 2013. Metode penelitian menggunakan metode percobaan laboratorium dengan rancangan faktorial 3 x 3 yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas dua faktor dan diulang 4 kali. Faktor pertama adalah konsentrasi NAA yang terdiri dari 3 aras yaitu: 1 ppm; 1,5 ppm; 2 ppm. Faktor kedua adalah konsentrasi kinetin yang terdiri dari 3 aras yaitu: 1,5 ppm; 2 ppm; 2,5 ppm. Parameter pengamatan meliputi saat tumbuh kalus (hari), saat tumbuh tunas (hari), jumlah tunas (buah), saat tumbuh akar (hari), jumlah akar (buah), jumlah daun (helai), warna planlet, tinggi planlet (cm), persentase hidup eksplan (%), bobot segar eksplan (g), bobot kering eksplan (g) dan kandungan nikotin (%). Hasil data dianalisis keragamannya pada jenjang nyata 5%. Untuk mengetahui beda nyata, diuji lanjut dengan Uji Jarak Berganda Duncan (UJBD) dengan jenjang nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan kombinasi perlakuan N1K3 (NAA 1 ppm ; kinetin 2,5 ppm) memberikan hasil terbaik pada parameter saat tumbuh kalus, tinggi planlet dan bobot kering planlet.

Kata Kunci : Tembakau, NAA, Kinetin, in vitro