

RINGKASAN

Jeruk merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki prioritas untuk dikembangkan. Indonesia masih kurang didukung oleh penggunaan bibit yang bermutu. Saat ini bibit jeruk disediakan dengan cara persemaian benih dan okulasi sehingga diperlukan upaya untuk menjaga keberadaan bibit jeruk secara kontinyu dan bibit yang bebas virus. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan menggunakan teknik mikropropagasi. Teknik mikropropagasi memungkinkan dilakukan perbanyakan tanaman secara masal dan tanaman bebas virus terutama virus CPVD yang meyerang sebagian besar pertanaman jeruk di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kombinasi BAP dan NAA pada jeruk peras, mengetahui respon eksplan epikotil dan ujung tunas serta menentukan jenis kombinasi ZPT dan jenis eksplan terbaik.

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Pemuliaan Tanaman dan Bioteknologi Fakultas Pertanian dan Laboratorium Fisiologi Tumbuhan Fakultas Biologi UNSOED pada bulan September 2014 sampai juni 2016. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RKAL) faktorial dengan dua faktor. Faktor pertama berupa jenis eksplan dan faktor kedua berupa kombinasi BAP dan NAA dengan taraf K₁: BAP 0 mg/L dan NAA 0 mg/L, K₂: BAP 0 mg/L dan NAA 0,01 mg/L, K₃: BAP 0,5 mg/L dan NAA 0 mg/L, K₄: BAP 0,5 mg/L dan NAA 0,01 mg/L, K₅: BAP 1 mg/L dan NAA 0 mg/L, dan K₆: BAP 1 mg/L dan NAA 0,01 mg/L. Total perlakuan 12 kombinasi dan diulang empat kali. Variabel yang diamati berupa perubahan warna eksplan, waktu muncul tunas pertama, jumlah tunas, panjang tunas, jumlah daun, waktu muncul kalus, waktu muncul akar, panjang akar dan jumlah akar. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf nyata 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kombinasi BAP 0 mg/L, 0,5 mg/L dan NAA 0 mg/L, 0,01 mg/L memberikan pengaruh yang berbeda terhadap waktu muncul tunas, tinggi tunas, jumlah tunas, waktu muncul kalus, waktu muncul akar, panjang akar dan jumlah akar. eksplan ujung tunas merupakan eksplan yang memberikan respon terbaik dibandingkan dengan epikotil dalam upaya mikropropagasi jeruk peras. Penambahan kombinasi BAP 0 mg/L dan NAA 0,01 mg/L memberikan pengaruh ke semua variable pengamatan kecuali waktu muncul kalus.

Kata kunci: epikotil, ujung tunas, mikropropagasi, BAP, dan NAA.

SUMMARY

Citrus is one of the horticulture commodity which is prior to be developed. It is less supported to use good quality seed in Indonesia. Currently, Citrus is being provided by nursery and grafting, so it is necessary to do continuous effort to the existence of virus-free citrus seeds . One of the effort that can be done is through micropropagation technique. By micropropagation technique, it is possible to do the mass propagation on plants and the free of virus plants, especially CVPD virus which attacks most of the citrus in Indonesian. Aims of the research were to determine combination effect of BAP and NAA to the Citrus aurantium, to determine the response of epicotyls explants and shoot tips, and to determine combination type of Plant Growth Regulator (PGR) and best type of explant.

This study was conducted at the Laboratory of Plant Breeding and Biotechnology Faculty of Agriculture and the Laboratory of Plant Physiology Faculty of Biology Jendral Soedirman University started from September 2014 until June 2016. Experimental design used in this research was Randomized Complete Block Design (RCBD) with two factors. The first factor was type of explants and the second factor was the combination of BAP and NAA. The combinations were K₁: BAP 0 mg/L and NAA 0 mg/L, K₂: BAP 0 mg/L and NAA 0.01 mg/L, K₃: BAP 0.5 mg/L and NAA 0 mg/L, K₄: BAP 0.5 mg/L and NAA 0.01 mg/L, K₅: BAP 1 mg/L and NAA 0 mg/L, dan K₆: BAP 1 mg/L and NAA 0.01 mg/L Total treatment was 12 combinations with 4 replications. Observed variables were discoloration of explants, time for emerging shoots, number of shoots, length of shoots, time for emerging callus, time for emerging roots, number of leaf, number of roots and length of roots. The data were analyzed by using Duncan's Multiple Range Test (DMRT) at level 5% error.

The results showed that the combination BAP 0 mg/L, 0.5 mg/l and NAA 0 mg/L, 0.01 mg/l showed significant results for discoloration of explants, time for emerging shoot, number of shoot, length of shoot, number of leaf, time for emerging callus, time for emerging roots, number of roots and length of roots. Shoot tips explants gave the best response than epicotyls explants. The best combination of PGR that was combination of BAP 0 mg/L and NAA 0,01 mg/L that showed significant results of variables observed except time for emerging callus.

Keywords: *epicotyl, shoot tips, micropropagation, BAP, and NAA.*