

ABSTRAK

Ratna Ika Prihandani, 24020112420008. Perkembangan Kalus Jeruk Keprok Tawangmangu (*Citrus reticulata* subsp. Tawangmangu) dengan Pemberian ZPT berupa 2,4-D dan BAP serta Sukrosa, di bawah bimbingan Erma Prihastanti dan Endah Dwi Hastuti

Jeruk keprok Tawangmangu (*Citrus reticulata* Blanco subsp Tawangmangu) merupakan salah satu jeruk lokal unggulan di Indonesia. Jeruk Tawangmangu mengalami kelangkaan akibat serangan penyakit CVPD (*Citrus Vein Phloem Degeneration*). Upaya perbanyakan konvensional dilakukan untuk mengatasi kelangkaan, namun justru meningkatkan penyebaran CVPD, untuk itu diperlukan teknik perbanyakan yang bebas penyakit, dalam waktu singkat, dan jumlah yang banyak yaitu kultur *in vitro* salah satunya melalui pembentukan kalus. Tahap ini membutuhkan konsentrasi hormon (auksin dan sitokinin) serta sukrosa yang tepat. Oleh sebab itu perlu diteliti konsentrasi hormon auksin dan sitokinin serta sukrosa untuk membantu perkembangan kalus jeruk keprok Tawangmangu. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh konsentrasi kombinasi hormon (BAP dan 2,4-D) serta sukrosa terhadap perkembangan kalus jeruk keprok Tawangmangu dan mengetahui interaksi keduanya. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial, faktor pertama kombinasi hormon (BAP dan 2,4-D) terdapat 4 taraf dan faktor kedua yaitu konsentrasi sukrosa dengan 3 taraf. Setiap perlakuan diulang 3 kali. Data kualitatif dianalisis dengan metode deskriptif, data kuantitatif dianalisis dengan *Analysis of Variance* (ANOVA) dan uji lanjut *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf signifikansi 95%. Hasil pengamatan menunjukkan pemberian hormon 1 mg/L BAP dan 1 mg/L 2,4-D serta sukrosa sampai konsentrasi 30 g/L dapat meningkatkan perkembangan eksplan daun jeruk keprok Tawangmangu. Tidak terdapat interaksi antara pemberian hormon dan sukrosa terhadap berat basah kalus.

Kata kunci: *Citrus*, Tawangmangu, *in vitro*, kalus, BAP, 2,4-D, sukrosa

ABSTRACT

Ratna Ika Prihandani, 24020112420008. Callus development Tawangmangu's Tangerin (*Citrus reticulata* Blanco subsp. Tawangmangu) with PGR Giving 2,4-D and BAP and Sucrose. Under the supervision of Erma Prihastanti dan Endah Dwi Hastuti

Tawangmangu's Tangerine (*Citrus reticulata* Blanco subsp Tawangmangu) is one of the superior fruits from Indonesia. Tawangmangu's Tangerine are lately almost extinct because of CVPD disease (*Citrus Vein Phloem Degeneration*). Conventional propagation effort is made to overcome of the extinction Tawangmangu's Tangerine, but actually increase the spread of CVPD, it is necessary for technique which disease-free, and lots of quantity in a short time, by using in vitro culture technique through the formation of callus. This step requires the right concentration of hormone (auxin and cytokinin) and sucrose. Therefore it is necessary to study the concentration of the hormones (auxin and cytokinin) and sucrose to improve the development callus Tawangmangu's tangerines. The purpose of this study is to determine the effect of the concentration of a combination of hormones (BAP and 2,4-D) and sucrose on callus development Tawangmangu's Tangerine and the interaction of both. The scheme of this study that will be used is Completely Randomized Factorial Design, the first factor is combination of hormones (BAP and 2,4-D) there are 4 levels, and the second factor is the concentration of sucrose with 3 levels. Each treatment is repeated 3 times. Qualitative data is analyzed by using descriptive methods, and quantitative data is analyzed by using Analysis of Variance (ANOVA) and a further test Duncan Multiple Range Test (DMRT) at the significance level of 95%. As results showed the hormone 1 mg/L BAP and 1 mg/L 2,4-D and sucrose to a concentration of 30 g/L can improve the development of leaf explants Tawangmangu's Tangerine. There is no interaction between the hormone and sucrose of the fresh weight of callus.

Key words : *citrus reticulata*, Tawangmangu, *in vitro*, callus, BAP, 2,4-D, sucrose