

ABSTRAK

Fathiyah Afiah R. J2B006018. **Kandungan Vitamin C pada Kultur Kalus Rosela (*Hibiscus sabdariffa* L.) dengan Variasi Konsentrasi Sukrosa dalam Media MS.** Dibawah bimbingan Yulita Nurchayati dan Nintya Setiari.

Rosela mengandung antioksidan berupa vitamin C. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk produksi vitamin C adalah dengan kultur jaringan yaitu menggunakan kultur kalus. Kultur kalus membutuhkan sukrosa untuk pembentukan kalus dan sintesis vitamin C. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh pemberian sukrosa terhadap pembentukan dan pertumbuhan kalus dari eksplan daun rosela dan untuk mengetahui kandungan vitamin C dari kalus yang terbentuk dari berbagai konsentrasi sukrosa. Penelitian dilaksanakan di laboratorium BSF Tumbuhan FMIPA Undip dari bulan Agustus 2009 sampai Oktober 2010. Parameter yang diamati adalah waktu inisiasi kalus, berat basah kalus, persentase eksplan yang tumbuh, morfologi kalus (warna kalus dan tipe kalus) dan kandungan vitamin C. Data yang diperoleh dianalisis dengan ANOVA kemudian dilanjutkan dengan uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sukrosa berpengaruh terhadap pertumbuhan kalus dan kandungan vitamin C. Kalus pada perlakuan sukrosa 50 g/L lebih cepat terbentuk (4,2 hari) dibanding perlakuan lain. Berat basah kalus yang tinggi di dapat dari perlakuan konsentrasi sukrosa 30 g/L (3,42 g). Kalus yang dihasilkan memiliki tipe remah dan berwarna putih. Kandungan vitamin C pada perlakuan sukrosa sampai dengan 50 g/L (0,41 mg) masih menunjukkan peningkatan. Jadi, penambahan konsentrasi sukrosa dalam medium mempercepat pembentukan kalus dan meningkatkan kandungan vitamin C pada kalus rosela.

Kata kunci : Rosela (H. Sabdariffa L.), vitamin C, kultur kalus, sukrosa

ABSTRACT

Roselle contains antioxidants of vitamin C. One method that can be used for the production of vitamin C is with the use of tissue culture callus cultures. Callus cultures requires sucrose for callus formation and the synthesis of vitamin C. The purpose of this study was to examine the effect of sucrose on the formation and growth of callus from leaf explants rosella and to know the vitamin C content of callus formed from various concentrations of sucrose. The experiment was conducted in the laboratory of Plant Science BSF Undip from August 2009 until October 2010. Parameters were initiation time of callus, callus fresh weight, percentage of explants that grow, callus morphology (color and type of callus) and contain vitamin C. The data obtained were analyzed by ANOVA followed by Duncan test. The results showed that the sucrose effect on callus growth and content of vitamin C. Callus on the treatment of sucrose 50 g / L more rapidly formed (4.2 days) than other treatments. Callus fresh weight of the treatment can be high in sucrose concentration 30 g / L (3.42 g). Callus produced a type of crumbs and white. The content of vitamin C in the treatment of sucrose to 50 g / L (0.41 mg) still show improvement. Thus, the addition of sucrose concentration in the medium to accelerate the formation of callus and increases the vitamin C content in roselle callus.

Keywords: Rosela (H. Sabdariffa L.), vitamin C, callus cultures, sucrose.