

INTISARI

SETYANINGRUM D, 2014, PENGARUH PENAMBAHAN NAA DAN BAP DALAM MEDIA NEW PHALAENOPSIS TERHADAP KANDUNGAN STEVIOSIDA DALAM KALUS DAUN STEVIA (*Stevia rebaudiana* Bertonii M.) YANG DITANAM DI SURAKARTA, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Stevia rebaudiana Bertonii M. merupakan salah satu tanaman obat di Indonesia. Stevia bermanfaat untuk menurunkan kadar gula darah, antimikroba, penurunan tekanan darah, oraltonek, dan antikanker. Steviosida merupakan salah satu kandungan kimia terbesar pada tanaman stevia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan zat pengatur tumbuh NAA dan BAP dalam menginduksi kalus daun stevia, merangsang pembentukan steviosida dalam kalus daun stevia, mengetahui konsentrasi penambahan zat pengatur tumbuh NAA dan BAP yang mampu meningkatkan kadar steviosida dalam kalus daun stevia, dan untuk mengetahui kadar steviosida yang terkandung dalam kalus daun stevia.

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode kultur jaringan tanaman menggunakan medium New Phaleonopsis dengan penambahan zat pengatur tumbuh NAA dan BAP dengan variasi konsentrasi NAA 1 ppm : BAP 0 ppm, NAA 0,25 ppm : BAP 0,75 ppm, NAA 0,5 ppm : BAP 0,5 ppm, NAA 0,75 ppm : BAP 0,25 ppm, NAA 1 ppm : BAP 0 ppm. Evaluasi kalus dilakukan terhadap prosentase keberhasilan eksplan membentuk kalus, waktu induksi, dan rata-rata berat kalus. Analisa kualitatif dan kuantitatif kandungan steviosida dilakukan dengan KLT secara densitometri dengan fase gerak kloroform : metanol : air (10:15:2), fase diam silika gel F₂₅₄.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi konsentrasi zat pengatur tumbuh NAA dan BAP mampu menginduksi pertumbuhan kalus daun stevia dengan prosentase keberhasilan terbesar pada penambahan NAA 0,5 ppm dan BAP 0,5 ppm yaitu sebesar 78,95%. Rata – rata berat kalus terbesar yaitu 1,2190 pada penambahan NAA 0,5 ppm dan BAP 0,5 ppm. Penambahan zat pengatur tumbuh NAA dan BAP tidak mampu meningkatkan pembentukan steviosida. Kadar steviosida terbesar pada penambahan NAA 0 ppm dan BAP 1 ppm sebesar 0,043%.

Kata kunci : Kalus daun stevia, New Phaleonopsis (NP), zat pengatur tumbuh NAA dan BAP, steviosida

ABSTRACT

SETYANINGRUM D, 2014 , EFFECT OF ADDITION OF NAA AND BAP IN NEW PHALAEOPSIS MEDIUM ON THE CONTENT STEVIOSIDA IN CALLUS STEVIA LEAF (*Stevia rebaudiana* Bertonii M.) WHICH PLANTED IN SURAKARTA, THESIS, FACULTY OF FARMASI, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Stevia rebaudiana Bertonii M. is one of the medicinal plant in Indonesia. Stevia plant beneficial in decreasing blood sugar level and blood pressure, antimicrobial, oral tonic and anticancer. The aim of this study was to know the ability of plant – growth regulator NAA and BAP in inducing stevia leaves callus, stimulating steviosida formation, to know concentration of plant – growth regulator NAA and BAP that can increase the concentration of stevioside and to know the concentration of stevioside in stevia leaves callus.

This study used plant tissue culture method with New Phalaenopsis (NP) medium added with growth regulators NAA and BAP dosage 0 ppm : 1 ppm; 0,25 ppm; 0,75 ppm; 0,5 ppm: 0,5 ppm; 0,75 ppm: 0,25 ppm; 1 ppm: 0 ppm. Callus evaluation was conducted on the percentage of successful callus explants formed, time induction, and average callus weight. Analysis qualitative and quantitative content of stevioside was determined by densitometry TLC with mobile phase chloroform : methanol : water (10:15:2), and stationary phase silica F₂₅₄.

The results of the study showed that variations in the concentration of growth regulators NAA and BAP were able to induce callus growth of stevia leaf with the largest percentage of success on the addition of NAA and BAP 0.5 ppm 0.5 ppm is equal to 78.95%. Average weight is 1.2190 greatest callus on NAA addition of 0.5 ppm and 0.5 ppm BAP. The addition of plant growth regulators NAA and BAP are not able to increase the formation of steviosida. Steviosida greatest levels of NAA in the addition of 0 ppm and 1 ppm BAP at 0.043%.

Keyword : Stevia leaf callus, New Phalaenopsis (NP), plant growth regulators NAA and BAP, stevioside