

ABSTRAK

Dalam usaha untuk lebih memahami pengaruh mio-inositol terhadap profil pertumbuhan dan pembentukan hekogenin pada kalus *Agave amaniensis* Trel & Nowell, maka pada penelitian ini dilakukan pengamatan profil pertumbuhan dan penetapan kadar hekogenin dari kalus *Agave amaniensis* yang ditanam pada media MS yang dimodifikasi dengan kinetin 5 ppm, 2,4-D 0,5 ppm, ion fosfat 340 mg/L dan glukosa 3%.

Kalus dipanen pada waktu berumur 26 hari kemudian dikeringkan dibawah sinar lampu dan selanjutnya diserbuk.

Pengamatan kecepatan/laju pertumbuhan kalus *Agave amaniensis* dilakukan berdasarkan harga indeks pertumbuhan. Dimana pada media MS tanpa mio-inositol memberikan indeks pertumbuhan = $4,2 \pm 0,4$; mio-inositol 50 mg/L = $4,3 \pm 0,4$; mio-inositol 100 mg/L = $4,6 \pm 0,4$; mio-inositol 200 mg/L = $4,7 \pm 0,4$; mio-inositol 400 mg/L = $4,8 \pm 0,3$ dan mio-inositol 800 mg/L = $5,0 \pm 0,3$.

Setelah diserbuk, diekstraksi menggunakan pelarut kloroform 10 ml sebanyak tiga kali selama 10 menit. Residu hasil ekstraksi dihidrolisa dengan HCl 2N sebanyak 15 ml selama 2 jam. Kemudian divorteks dengan kloroform 2x7 ml sebanyak dua kali dan 1x6 ml sebanyak satu kali selama 10 menit. Filtrat diuapkan sampai didapat ekstrak kering. Untuk analisa ekstrak kering dilarutkan dengan kloroform 2 ml. Hasil ekstraksi dan standar hekogenin dengan beberapa macam konsentrasi ditotolkan pada lempeng Kieselgel 60 F 254, kemudian dieluasi dengan kloroform : etil asetat = 1 : 5 sebanyak dua kali. Hasil eluasi disemprot dengan penampak noda anisaldehyd-asam sulfat.

Dari hasil analisis kualitatif didapatkan harga $Rf_{\text{Hekogenin}} = 0,69$, harga $Rf_{\text{Kamogenin}} = 0,42$, harga $Rf_{\text{Manogenin}} = 0,3$ dengan warna noda kuning serta spektra panjang gelombang maksimum 433 nm, dan memberikan hasil yang sama dengan standar hekogenin.

Hasil analisis kuantitatif didapatkan kadar hekogenin pada media MS tanpa mio-inositol = $33,5 \pm 1,6 \mu\text{g/g DW}$, mio-inositol 50 mg/L = $41,4 \pm 3,7 \mu\text{g/g DW}$, mio-inositol 100 mg/L = $52,8 \pm 3,5 \mu\text{g/g DW}$, mio-inositol 200 mg/L = $54,3 \pm 3,8 \mu\text{g/g DW}$, mio-inositol 400 mg/L = $85,5 \pm 4,7 \mu\text{g/g DW}$, mio-inositol 800 mg/L = $115,8 \pm 7,2 \mu\text{g/g DW}$.