

## INTISARI

Tanaman kamboja jepang ( *Adenium obesum* (Forssk.) Roem. & Schult.) selama ini biasanya digunakan sebagai tanaman hias. Penggunaan kultur jaringan untuk menghasilkan metabolit sekunder dari tanaman bertujuan untuk membuktikan bahwa jaringan dapat menggantikan tanaman asal secara fungsional, termasuk menghasilkan metabolit sekunder. Dalam penelitian ini, metabolit sekunder yang diteliti yaitu glikosida jantung dari kalus daun kamboja jepang.

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi tentang pertumbuhan *in vitro* kalus daun tanaman kamboja jepang dengan cara mengukur waktu inisiasi kalus dan profil pertumbuhan kalus serta membandingkan kandungan kimia kalus dengan tanaman asal. Eksplan untuk menghasilkan kalus didapat dari jaringan daun kamboja jepang yang ditanam secara *in vitro* pada media tumbuh MS (Murashige-Skoog) dengan penambahan zat pengatur tumbuh asam 2,4-Diklorofenoksiasetat (analog auksin). Kalus kemudian diekstrak dengan campuran kloroform-metanol (1 : 10 <sup>v/v</sup>).

Analisis profil pertumbuhan kalus dilakukan berdasarkan bobot kalus basah dan bobot kalus kering. Uji KLT dilakukan dengan membandingkan harga Rf bercak-bercak hasil pengembangan ekstrak kalus daun kamboja jepang dengan ekstrak daun kamboja jepang dalam fase diam silika gel GF<sub>254</sub>, fase gerak etil asetat : metanol : aquadest ( 81 : 11 : 8 <sup>v/v</sup> ) dengan jarak pengembangan 10 cm. Deteksi yang digunakan yaitu sinar UV 254 dan 365 nm, serta pereaksi *Kedde* dan pereaksi asam sulfat berdasarkan acuan (Wagner,1984).

Dari hasil penelitian, diketahui bahwa waktu inisiasi kalus adalah 10,3 hari. Profil pertumbuhan kalus daun kamboja jepang mengikuti pola pertumbuhan sigmoid fase lag, fase eksponensial dan fase stasioner. Hasil KLT yang diperoleh menunjukkan bahwa ekstrak kalus daun kamboja jepang hasil budidaya *in vitro* tidak mengandung glikosida jantung seperti tanaman asalnya.

Kata kunci : *Adenium obesum* , kalus, glikosida jantung.

### ABSTRACT

*Kamboja jepang* (*Adenium obesum* (Forssk.) Roem & Schult.) during the time is usually used as decorative plant. Usage of tissue culture to provide secunder metabolit from plant aim to prove that the tissue can act as a complete plant system functionally, including provide secunder metabolit. The experiment's secunder metabolite is cardiac glycoside from callus of *kamboja jepang* leaf.

The purpose of this experiment is to get information of growth callus *kamboja jepang* by in vitro by measuring callus initiation time and profile of callus growth and also compare chemical content of callus with the whole plant leaf. Explan to yield callus got from *kamboja jepang* leaf planted by in vitro at media growth MS (Murashige-Skoog) with addition regulator of growth 2,4-Dichlorophenoksiacetate (an auxin analogue). Then, callus be extracted with mixture of chloroform-methanol (1 : 10<sup>v</sup> / v).

Analysis of growth profile of callus based on wet callus weight and dry callus weight. Test of KLT be done by comparing Rf value of KLT spots of extract callus and the whole plant leaf at silica gel GF<sub>254</sub> as stationary phase, ethyl acetate: methanol : aquadest (81 : 11 : 8<sup>v</sup> / v) as mobile phase with distance of elution is 10 cm. The detection include UV 254 and 365 light, and Kedde reagent and sulphate acid reagent according to Wagner (1984).

From the result of experiment, it be known that callus initiation time is 10,3 days. Callus growth profile follow sigmoid pattern which consist of lag phase, exponensial phase and stasioner phase. From the result of TLC indicate that extract of callus *kamboja jepang* leaf which conducting by in vitro do not contain cardiac glycoside like its herbs.

Keywords: *Adenium obesum* , callus, cardiac glycoside.