

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh konsentrasi ion Mg^{2+} dan Zn^{2+} terhadap indeks pertumbuhan (IP) kultur tunas *Rauwolfia serpentina* Benth serta kandungan reserpinnya. Bahan percobaan adalah kultur tunas *in vitro* *Rauwolfia serpentina* Benth yang didapat dari Laboratorium Bioteknologi Fakultas Farmasi Universitas Surabaya

Media yang digunakan adalah media Murrashige and Skoog (MS) + BA 2,5 mg/l + casein hidrolisat untuk tunas *in vitro* *Rauwolfia serpentina* Benth. Sedangkan untuk perlakuan digunakan komposisi media MS + Mg^{2+} 740 mg/l tanpa Zn^{2+} , media MS + Zn^{2+} 17,2 mg/l tanpa Mg^{2+} dan media MS + kombinasi Mg^{2+} 740 mg/l + Zn^{2+} 17,2 mg/l.

Kultur tunas dievaluasi dengan menghitung indeks pertumbuhan (IP) secara periodik (7, 14, 21, 28, 35, 42, 49 dan 56 hari). Tunas *in vitro* *Rauwolfia serpentina* Benth yang ditanam pada media MS + Mg^{2+} 740 mg/l tanpa Zn^{2+} mencapai IP maksimum pada hari ke 42 sebesar 2,02, pada media MS + Zn^{2+} 17,2 mg/l tanpa Mg^{2+} mencapai IP maksimum pada hari ke 28 sebesar 1,87 dan pada media MS + kombinasi Mg^{2+} 740 mg/l + Zn^{2+} 17,2 mg/l mencapai IP pada hari ke 49 sebesar 2,16.

Dari hasil statistika diketahui pemberian ion Mg^{2+} dan Zn^{2+} berpengaruh nyata terhadap AUC indeks pertumbuhan (IP) kultur tunas *Rauwolfia serpentina* Benth pada hari ke-7 hingga ke-56. Media yang terbaik untuk pertumbuhan kultur tunas *Rauwolfia serpentina* Benth adalah media MS + kombinasi Mg^{2+} 740 mg/l + Zn^{2+} 17,2 mg/l.

Hasil analisis secara KLT menunjukkan bahwa intensitas warna yang sebanding dengan pembandingan reserpin terlihat jelas pada kultur tunas *Rauwolfia serpentina* Benth yang ditanam pada media MS + kombinasi Mg^{2+} 740 mg/l + Zn^{2+} 17,2 mg/l yaitu pada hari ke 42 dan 49.