

ABSTRAK

Salah satu faktor utama yang dapat mempengaruhi tingkat efektivitas kemanfaatan tanaman obat untuk terapi adalah kadar kandungan kimianya. Pada penelitian ini dilakukan penetapan kadar hekogenin, kammogenin dan manogenin dari kalus *Agave amaniensis* yang ditanam pada media MS dengan perbedaan konsentrasi $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$ secara densitometri. Ekstraksi menggunakan pelarut kloroform 3 kali 10,0 ml selama 10 menit. Residu hasil ekstraksi dihidrolisa dengan HCL 2N sebanyak 15ml selama 2 jam. Hasil hidrolisa dinetralkan dengan NaOH 10N sampai pH 10. Kemudian divorteks dengan kloroform 10 ml selama 10 menit sebanyak 3 kali. Filtrat diuapkan sampai didapat ekstrak kering. Untuk analisa ekstrak kering dilarutkan dengan kloroform 1 ml. Hasil ekstraksi dan standar hekogenin dengan beberapa macam konsentrasi ditotolkan pada lempeng Kieselgel 60 F 254, kemudian diekluasi dengan Kloroform : Etil asetat = 4 : 1 (1 kali), Kloroform : Etil asetat = 1 : 5 (2 kali). Hasil eluasi disemprot dengan penampak noda anis aldehid asam sulfat.

Hasil analisis kemurnian didapatkan harga $R_f = 0.69$ (hekogenin), $R_f = 0.42$ (kammogenin) dan $R_f = 0.3$ (manogenin) dengan warna noda kuning dan spektra panjang gelombang maksimum 435 nm, yang memberikan hasil sama dengan standar hekogenin.

Hasil analisis kuantitatif didapatkan kadar sapogenin streoid total pada media MS tanpa $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$ (71.6 $\mu\text{g/g}$), indeks pertumbuhan (IP) minggu keenam = 2.90 ± 0.30 , pada media MS dengan $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$ 4.34 mg/L (99.9 $\mu\text{g/g}$), IP = 2.90 ± 0.27 , pada media MS dengan $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$ 8.67 mg/L (119.1 $\mu\text{g/g}$), IP = 2.85 ± 0.29 , pada media MS dengan $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$ 17.34 mg/L (149.5 $\mu\text{g/g}$), IP = 2.55 ± 0.26 , pada media MS dengan $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$ 34.68 mg/L (148.2 $\mu\text{g/g}$), IP = 2.84 ± 0.12 dan pada media MS dengan $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$ 69.36 mg/L (128.6 $\mu\text{g/g}$) dengan IP = 3.10 ± 0.18 .