

ISOLASI, KARAKTERISASI, DAN UJI AKTIVITAS SENYAWA ANTIOKSIDAN EKSTRAK SPONGA

Oleh

Gunadi

Abstrak

Telah dilakukan isolasi, karakterisasi, dan uji aktivitas senyawa antioksidan terhadap ekstrak metanol sponga. Hasil skrining awal terhadap beberapa ekstrak sponga A13, C21, C25, F49, dan G50 menggunakan pereaksi DPPH menunjukkan adanya sifat antioksidan yang kuat dari sponga A13. Uji lebih lanjut terhadap hasil partisi ekstrak metanol A13 dalam pelarut air-etil asetat menunjukkan fraksi air memiliki aktivitas antioksidan yang lebih kuat dibandingkan dengan fraksi etil asetat. Senyawa antioksidan pada fraksi air diisolasi melalui beberapa tahapan kromatografi hingga didapat senyawa AG1 dan AG2 masing-masing dengan berat 12,2 mg dan 33,8 mg. Uji kromatografi lapis tipis (KLT) senyawa AG1 dan AG2 menggunakan fasa diam C_{18} serta fasa gerak MeOH : H_2O (7:1) menghasilkan nilai R_f masing-masing 0,6 dan 0,7. Analisis spektrum FTIR AG1 memperlihatkan karakteristik serapan vibrasi tekuk O-H pada daerah 3150 cm^{-1} dan vibrasi tarik C=C pada daerah 1632 cm^{-1} . Sedangkan analisis spektrum FTIR AG2 memperlihatkan adanya vibrasi tekuk O-H pada daerah 3411 cm^{-1} dan vibrasi tarik C=C pada daerah 1671 cm^{-1} . Uji antioksidan terhadap senyawa AG1 dan AG2 pada konsentrasi 2 mg/mL menghasilkan persen inhibisi masing-masing sebesar 40,36% dan 51,43%. Berdasarkan informasi tersebut disimpulkan bahwa sponga A13 memiliki kandungan senyawa antioksidan dengan karakteristik struktur adanya gugus hidroksil dan ikatan rangkap.

Kata kunci : Sponga, isolasi, uji aktivitas, senyawa antioksidan, DPPH.