ABSTRAK

ISOLASI DAN MODIFIKASI STRUKTUR SENYAWA METABOLIT SPONGA *Xestospongia* sp. PERAIRAN TELUK KUPANG NUSA TENGGARA TIMUR

Oleh

Ricardo Simarmata

Isolasi, modifikasi dan karakterisasi senyawa alkaloid dari sponga *Xestospongia* sp. telah dilakukan pada penelitian ini. Proses pemurnian melalui beberapa tahap kromatografi menghasilkan senyawa C4 sebanyak 214 mg. Keberadaan senyawa alkaloid dalam C4 diuji menggunakan kromatografi lapis tipis (KLT) dan divisualisai dengan pereaksi spesifik Dragendorf yang menghasilkan noda jingga pada Rf 0,63 setelah dielusi dengan eluen DCM-MetOH(5:1). Dari hasil modifikasi struktur C4 didapatkan C5 yang memiliki nilai Rf 0,25 setelah dielusi dengan eluen yang sama. Penafsiran terhadap spektrum FTIR menunjukkan bahwa senyawa C4 dan C5 memiliki gugus karbonil dengan adanya serapan vibrasi ulur pada daerah 1716 cm^{-1}, gugus alkil rantai panjang terindikasi dari vibrasi ulur C-H pada daerah 2928 cm^{-1}, dan gugus terminal metil yang terindikasi dari vibrasi ulur C-H pada daerah 2853 cm^{-1} dan vibrasi tekuk C-H pada daerah 1465 cm^{-1}, sedangakan keberadaan gugus amina siklik dari senyawa alkaloid terindikasi oleh vibrasi tarik N tersier pada daerah 1348 cm^{-1}. Namun, pada senyawa C5 ditemukan keberadaan gugus lain, yaitu gugus hidroksil yang ditunjukkan dengan adanya vibrasi ulur O-H pada daerah 3419 cm^{-1} dan vibrasi ulur C-O pada daerah 1272 cm^{-1}. Uji aktivitas antibakteri senyawa C5 mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* pada konsentrasi 2 mg/mL.

Kata Kunci : *Isolasi, Modifikasi, Alkaoid, Antibakteri, Staphylococcus aureus, Sponga.*