

ABSTRACT

ISOLATION AND CHARACTERIZATION OF ALKALOID COMPOUND FROM EXTRACT METHANOL *SPONGE*, *Haliclona* sp.

By

Faradilla Dwi Friskancelli

This study has concerned about identified the alkaloid compounds from *Haliclona* sp. sponge. Sample which code CE was obtained from Seribu Islands taken by scuba diving technique at a depth of 5-30 meters, and dried for \pm 14 days. Further, the bioactive metabolite of sample CE was isolated which several steps, maceration, partition, fractionation with sephadex LH 20, and purified by column chromatography to obtain pure isolate CE2S2M2K4 (5 mg). The result of characterization of isolates obtained by infrared spectrophotometry showed that the bands typical for alkaloid functional groups at wave number 1215.1 cm^{-1} were vibration C-N and wave number 1640 cm^{-1} was bending vibration of N-H. The analysis of spectrofotometric mass spectrum stated that the compound CE2S2M2K4 has a value of m/z 502.2. Based on the fragmentation value, CE2S2M2K4 has similar skeleton as Haliclona cyclamine B alkaloid which had previously been isolated from *sponge Haliclona* sp.

Keywords : Haliclona cyclamine B, Alkaloid, *Sponge Haliclona* sp., Spectrophotometry Infrared, and Spektrophotometry Mass.

ABSTRAK

ISOLASI DAN KARAKTERISASI SENYAWA ALKALOID EKSTRAK METANOL *SPONGE Haliclona* sp.

Oleh

Faradilla Dwi Friskancelli

Pada penelitian difokuskan pada identifikasi senyawa alkaloid dari *sponge Haliclona* sp. Sampel dengan kode CE diperoleh dari perairan Kepulauan Seribu yang diambil dengan teknik *scuba diving* pada kedalaman 5-30 meter, dan dikeringanginkan selama ± 14 hari. Selanjutnya, senyawa bioaktif dari sampel CE diisolasi dengan beberapa tahapan, maserasi, partisi, fraksinasi dengan sephadex LH 20, dan dimurnikan dengan kromatografi kolom sehingga didapatkan isolat murni CE2S2M2K4 (5 mg). Hasil karakterisasi isolat yang didapatkan dengan spektrofotometri inframerah menunjukkan adanya pita yang khas untuk gugus fungsi alkaloid pada bilangan gelombang $1215,1 \text{ cm}^{-1}$ merupakan vibrasi ulur C-N dan pada bilangan gelombang 1640 cm^{-1} merupakan vibrasi tekuk N-H. Hasil analisis spektrum spektrofotometri massa menyatakan senyawa CE2S2M2K4 mempunyai nilai m/z 502,2. Berdasarkan data fragmentasi, CE2S2M2K4 memiliki kerangka dasar yang sama dengan senyawa alkaloid Haliclonyclamine B yang sebelumnya telah diisolasi dari *sponge Haliclona* sp.

Kata Kunci : Haliclonyclamine B, Alkaloid, *Sponge Haliclona* sp.,
Spektrofotometri inframerah, dan Spektrofotometri Massa