

ABSTRAK

Studi Isolasi Senyawa Alkaloid Cyanobacteria, *Oscillatoria sp.* yang Berasosiasi dengan Spongia, *Theonella sp.* di Perairan Teluk Lampung

Randi Riki Adtia

Telah dilakukan studi pendahuluan mengenai isolasi senyawa alkaloid dari Cyanobacteria, *Oscillatoria sp.* yang berasosiasi dengan *Theonella sp.* di perairan Teluk Lampung. Cyanobacteria yang diperoleh kemudian dibiakan menggunakan media cair SN, pencahayaan lampu TL (40 Watt), dan dengan siklus gelap-terang 9:15 jam dan sistem aerasi secara terus menerus. Proses isolasi senyawa alkaloid Cyanobacteria dilakukan pada biakan 500 mL dengan dua tahap ekstraksi. Ekstraksi tahap pertama dilakukan pada biomass kering, dari hasil ekstraksi ini tidak diperoleh informasi mengenai kandungan senyawa alkaloidnya. Kemudian ekstraksi tahap dua dilakukan pada filtrat (senyawa yang diekskresikan oleh Cyanobacteria), ekstraksi pada filtrat menggunakan resin pengadsorpsi Amberlite XAD-16. Dari hasil ekstraksi tahap dua ini diperoleh 5,1 miligram ekstrak kasar (0,34% berat dari biomass kering *Oscillatoria sp.*), Ekstrak kasar yang diperoleh dilakukan uji KLT menggunakan pereaksi Dragendorff dan serum sulfat. Kedua uji KLT digunakan eluen metanol-diklorometana (2:8), hasilnya diidentifikasi kandungan senyawa alkaloid pada Rf 0,8. Selanjutnya dikarakterisasi menggunakan spektrofotometer FT-IR, diperoleh serapan pada 1299,47 dan 1251,84 cm⁻¹ yang merupakan daerah khusus serapan dari regangan C-N alifatik.

ABSTRACT

Studi Isolasi Senyawa Alkaloid Cyanobacteria, *Oscillatoria* sp. yang Berasosiasi dengan Spongia, *Theonella* sp. di Perairan Teluk Lampung

Randi Riki Adtia

This study was conducted as an attempt to isolate alkaloids from cyanobacteria, *Oscillatoria* sp., taking broodstock cyanobacteria done on spongia, *Theonella* sp. in Teluk Lampung. Cyanobacteria was cultured in liquid media SN under lighting fluorescent lamps (40 Watt), dark-light cycle of 9:15 hours and continuous aeration system. Isolation of alkaloid was carried out from 500 mL culture with two-phase extraction. The first extraction performed on dry biomass, producing no alkaloids. The second extraction was carried out on the filtrate stage two performed on the filtrate (compound excreted by cyanobacteria), the extraction of the filtrate using adsorbent resin Amberlite XAD-16. From extraction was obtained 5.1 mg of compound alkaloids (which is 0.34 % by mass of the dry *Oscillatoria* sp.), and then performed analysis by TLC test with eluen methanol-dicloromethane (8:2), the results identified alkaloid content at Rf 0.8. Next the result from TLC test were characterized using FT-IR spectrophotometer, obtained by absorption at 1299.47 and 1251.84 cm^{-1} which is a special area stretching absorption of C-N aliphatic.