

ISOLASI DAN ELUSIDASI STRUKTUR SENYAWA
METABOLIT SEKUNDER DARI LICHEN SUMATERA
Stereocaulon graminosum SERTA PENGUJIAN AKTIVITAS
ANTIBAKTERI

SKRIPSI SARJANA FARMASI



FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG

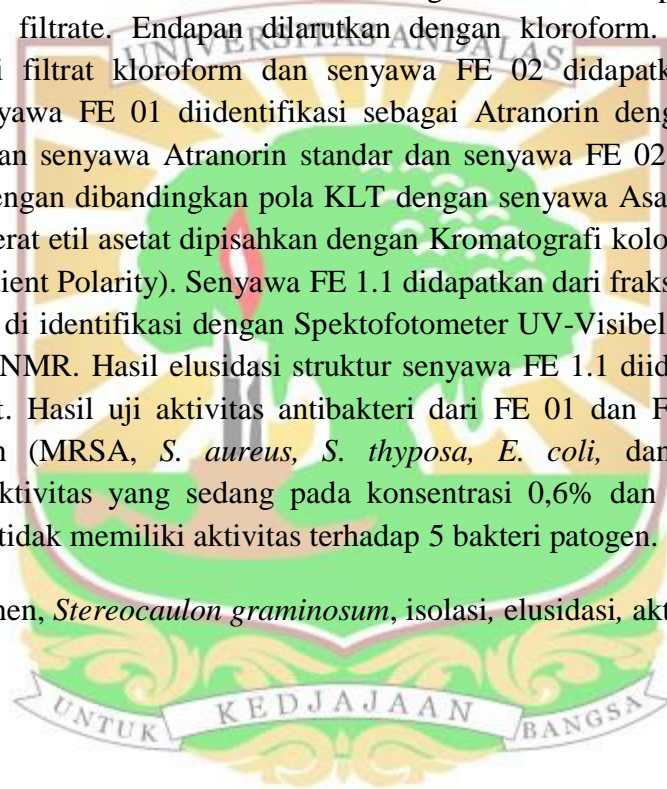
2018

Isolasi dan Elusidasi Struktur Senyawa Metabolit Sekunder Lichen Sumatera *Stereocaulon graminosum* serta Pengujian Aktivitas Antibakteri

ABSTRAK

Isolasi metabolit sekunder telah dilakukan dari lichen *Stereocaulon graminosum* yang di koleksi di Gunung Talang. Hasil skrining antibakteri dari ekstrak *n*-heksan, etil asetat, aseton dan metanol dari lichen ini terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* menunjukkan aktivitas yang sangat kuat pada ekstrak etil asetat. Talus kering (3000 g) di ekstraksi menggunakan *n*-heksan, etil asetat, acetone, dan metanol. Maserat dari etil asetat menghasilkan beberapa endapan, dan dipisahkan dari filtrate. Endapan dilarutkan dengan kloroform. Senyawa FE 01 didapatkan dari filtrat kloroform dan senyawa FE 02 didapatkan dari endapan kloroform. Senyawa FE 01 diidentifikasi sebagai Atranorin dengan dibandingkan pola KLT dengan senyawa Atranorin standar dan senyawa FE 02 sebagai senyawa Asam Stiktat dengan dibandingkan pola KLT dengan senyawa Asam Stiktat standar. Filtrat dari maserat etil asetat dipisahkan dengan Kromatografi kolom dengan metode SGP (Step Gradient Polarity). Senyawa FE 1.1 didapatkan dari fraksi *n*-heksan 100%. Struktur FE 1.1 diidentifikasi dengan Spektrofotometer UV-Visibel, Spektrofotometer IR, ¹H dan ¹³C NMR. Hasil elusidasi struktur senyawa FE 1.1 diidentifikasi sebagai Etil Hematomat. Hasil uji aktivitas antibakteri dari FE 01 dan FE 1.1 terhadap 5 bakteri patogen (MRSA, *S. aureus*, *S. thyposa*, *E. coli*, dan *P. aeruginosa*) menunjukkan aktivitas yang sedang pada konsentrasi 0,6% dan 0,3%, sedangkan senyawa FE 02 tidak memiliki aktivitas terhadap 5 bakteri patogen.

Kata kunci : lichen, *Stereocaulon graminosum*, isolasi, elusidasi, aktivitas antibakteri



Isolation and Structure Elucidation Of Sumatran Lichen *Stereocaulon graminosum* and Antibacterial Activity Assay

ABSTRACT

Secondary metabolites of lichen *Stereocaulon graminosum* collected from Mt. Talang had been isolated. An antibacterial screening of *n-hexane*, ethyl acetate, acetone and methanol extracts of this lichen has been done against *Staphylococcus aureus* bacteria. Ethyl acetate extract showed very strong antibacterial activity against *S. aureus* bacteria. The airdried of the whole thallus (3000 g) were extracted by using *n-hexane*, ethyl acetate, acetone, and methanol. The macerate of ethyl acetate showed some precipitate then separated from the filtrate. The precipitate were dissolved with chloroform. Compound FE 01 was obtained from the chloroform filtrate and compound FE 02 from the chloroform precipitate. Compound FE 01 was identified as Atranorin by comparison of TLC patterns with standard Atranorin and compound FE 02 as Stictic Acid compared to the TLC pattern with standard Stictic Acid . The filtrate of ethyl acetate maserate were extracted with column chromatography process and eluted with SGP (Step Gradient Polarity) method. The fraction of *n-hexane* 100% contained compound FE 1.1. The structure of compound FE 1.1 was identified by UV-Visible Spectrophotometer, IR Spectrophotometer, ^1H and ^{13}C NMR. Structure elucidation of compound FE 1.1 was identified as Ethyl Haematomat. Results showed that the antibacterial activity of FE 01 and FE 1.1 on 5 pathogenic bacteria (MRSA, *S. aureus*, *S. thyposa*, *E. coli*, and *P. aeruginosa*) were moderate at concentrations of 0.6% and 0.3%, while compound FE 02 had no activity against 5 pathogenic bacteria.

Keywords : lichen, *Stereocaulon graminosum*, isolation, elucidation, antibacterial activity

