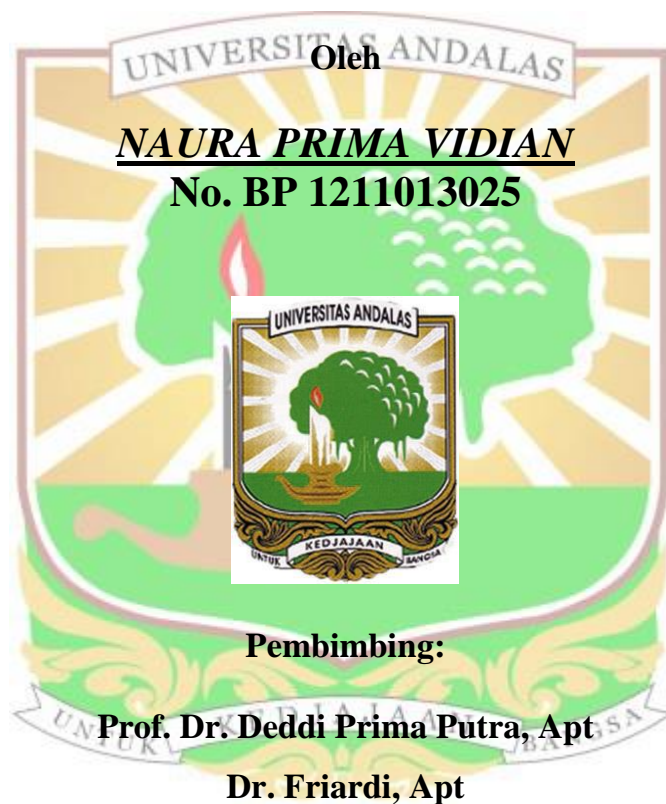


**ISOLASI METABOLIT SEKUNDER *LICHEN* SUMATERA  
*Stereocaulon montagneanum* DAN UJI AKTIVITAS  
ANTIBAKTERI**

**SKRIPSI SARJANA FARMASI**



**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

**2017**

**ISOLASI METABOLIT SEKUNDER *LICHEN* SUMATERA  
*Stereocaulon montagneanum* DAN UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI**

**Naura Prima Vidian, Deddi Prima Putra, Friardi**

**ABSTRAK**

Penelitian terhadap *lichen* (lumut kerak) *Stereocaulon montagneanum* yang berasal dari Simanau, Kabupaten Solok, Provinsi Sumatera Barat telah dilaksanakan untuk mengisolasi senyawa aktif antibakteri. Penelitian ini penting dilakukan karena sebagian bakteri sudah resisten terhadap obat-obatan yang tersedia. *S. montagneanum* diekstraksi secara maserasi bertingkat dengan pelarut *n*-heksan, etil asetat, aseton dan metanol. Masing-masing ekstrak diujikan aktivitas antibakteri dengan metode difusi agar terhadap bakteri uji dengan konsentrasi 10%; 5%; 2,5%; 1,25% dan 0,625%. Bakteri uji yang digunakan antara lain *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Escherichia coli* ATCC 25922, *Enterococcus faecalis* ATCC 29212, *Salmonella typhimurium* ATCC 14028 dan *Methicillin Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA). Hasilnya ekstrak *S. montagneanum* menunjukkan aktivitas antibakteri terhadap seluruh bakteri uji kecuali MRSA. Ekstrak aseton memiliki aktivitas antibakteri terbesar dengan nilai zona hambat pada konsentrasi 10% yakni 7,33 mm (*S. aureus* ATCC 25923); 8,00 mm (*E. coli* ATCC 25922); 7,25 mm (*E. faecalis* ATCC 29212) dan 7,67 mm (*S. typhimurium* ATCC 14028). Pemisahan senyawa aktif dari ekstrak aseton dengan metode kromatografi didapatkan senyawa HEA-2 (atranorin), EB-1 (asam stiktat), HEK-3 (metil  $\beta$  orsinol karboksilat) dan dua senyawa belum teridentifikasi strukturnya yakni HEK-1 dan EA-K3K. Hasil uji dengan metode bioautografi terhadap senyawa hasil isolasi pada konsentrasi 0,3% memperlihatkan HEA-2, EB-1 dan HEK-3 memiliki aktivitas antibakteri. Sedangkan HEA-2 dan EA-K3K tidak aktif terhadap bakteri uji.

Kata Kunci: *Lichen*, *Stereocaulon montagneanum*, antibakteri, difusi, bioautografi

**THE ISOLATION OF SECONDARY METABOLITES OF SUMATRAN *LICHEN*  
*Stereocaulon montagneanum* AND THEIR ANTIBACTERIAL ACTIVITIES**

**Naura Prima Vidian, Deddi Prima Putra, Friardi**

**ABSTRACT**

Study of isolation the active antibacterial compounds from lichen *Stereocaulon montagneanum* from Simanau, Solok Regency, West Sumatra Province has been done. This study becomes important because some bacteria are resistant to common antibiotics. *S. montagneanum* is extracted by gradient maceration with *n*-hexane, ethyl acetate, acetone and methanol. Each extract was tested for antibacterial activity by using agar diffusion method with concentration 10%; 5%; 2.5%; 1.25% and 0.625%. The bacteria included *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Escherichia coli* ATCC 25922, *Enterococcus faecalis* ATCC 29212, *Salmonella typhimurium* 14028 ATCC and *Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA). As a result, *S. montagneanum* extracts showed activity against all test bacteria except MRSA. Acetone extract has antibacterial activity with the largest value of inhibition zone at concentration 10% which are 7,33 mm (*S. aureus* ATCC 25923); 8,00 mm (*E. coli* ATCC 25922); 7,25 mm (*E. faecalis* ATCC 29212) and 7,67 mm (*S. typhimurium* ATCC 14028). Separation of active compounds from acetone extract by using chromatography methods yielded compounds HEA-2 (atranorin), EB-1 (stictic acid), HEK-3 (methyl- $\beta$ -orcinol carboxylic) and two compounds had been unidentified, HEK-1 and EA-K3K. The Result of the test to these compounds by using bioautography method at concentration 0,3% HEA-2, EB-1 and HEK-3 showed antibacterial activity. However, HEA-2 and EA-K3K are not active against bacteria.

**Key Words:** Lichen, *Stereocaulon montagneanum*, antibacterial, diffusion, bioautography