

Identifikasi senyawa antibakteri dan antijamur dari ekstrak mikroorganisme yang berasosiasi dengan spons *A. cavernosa* asal Perairan Barrang Lompo, Sulawesi Selatan telah dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi ekstrak yang memiliki aktivitas antibakteri dan atau antijamur serta melakukan identifikasi ekstrak mikroorganisme dari spons laut *Acanthella cavernosa* yang memiliki aktivitas antibakteri dan atau antijamur tertinggi.

Enam strain mikroorganisme simbion spons laut *A. cavernosa* telah berhasil diisolasi dengan metode gerus, maserasi dan potong. Strain yang berhasil diisolasi diuji aktivitas antibakteri dan antijamurnya dengan metode difusi agar menggunakan kertas cakram. Isolasi senyawa dari mikroorganisme dilakukan dengan mengekstraksi kultur mikroorganisme simbion spons *Acanthella cavernosa* menggunakan pelarut etil asetat dengan perbandingan volume 1:1. Senyawa dengan aktivitas antibakteri dan atau antijamur terbaik diidentifikasi menggunakan instrument spektrometer LC-MS.

Semua strain mikroorganisme dalam penelitian ini menunjukkan aktivitas antibakteri dan hanya satu strain yang menunjukkan aktivitas antijamur. Ekstrak dengan aktivitas antibakteri dan antijamur tertinggi adalah ekstrak hasil maserasi (kode Am) dengan zona hambat pada bakteri uji *E. coli* sebesar 11,53 mm, pada *S. aureus* sebesar 9,10 mm, pada *P. aeruginosa* sebesar 10,83 mm dan pada jamur uji *C. albican* sebesar 9,00 mm. Hasil LC-MS mengindikasikan ekstrak tersebut mengandung senyawa *Cyclo-(leu-Ile)*, *Cyclo-(tyrosyl-propil)*, 2-bromoaldisin, (Z)-4-hidroksi-4-(hidroksimetil)-5-((E)-1-hidroksipent-3-ena-2-ylidin)siklopent-2-enon dan (E)-4-hidroksi-4-(hidroksimetil)-5-((E)-1-hidroksipent-3-ena-2-ylidin)siklopent-2-enon.

Kata kunci: *Acanthella cavernosa*, antibakteri, antijamur, ekstraksi, LC-MS.

Identification of antibacterial and antifungal compounds from extract of microorganism associated with marine sponge *Acanthella cavernosa* has been carried out. The aims of this study are to isolate extract with antibacterial/antifungal activity from microorganism associated with marine sponge *Acanthella cavernosa* collected from Barrang Lompo sea, South Sulawesi and to identify the isolated extract with the highest activity against some pathogens.

Six strains of microorganism were isolated using grinding, macerating and cutting method. The antibacterial and antifungal test were carried out by the agar diffusion method using paper disk. Isolation of secondary metabolites was performed by extraction of microorganism associated with *Acanthella cavernosa* culture using ethyl acetat with volume ratio 1:1. The most active extract was analyzed using LC-MS.

The maceration extract (code Am) displayed a significant activity against *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* and *Candida albican* with inhibition zone 11.53 mm; 9.10 mm; 10.83 mm and 9.00 mm respectively. LC-MS analysis indicates that the extract contained Cyclo-(leu-Ile), Cyclo-(tyrosyl-propil), 2-bromoaldisin dan (Z)-4-hydroxy-4-(hydroxymethyl)-5-((E)-1-hydroxypent-3-en-2-ylidene)cyclopent-2-enone and (E)-4-hydroxy-4-(hydroxymethyl)-5-((E)-1-hydroxypent-3-en-2-ylidene) cyclopent-2-enone.

Keywords: *Acanthella cavernosa*, antibacterial, antifungal, extraction, LC-MS.



**IDENTIFIKASI SENYAWA ANTIBAKTERI DAN ANTIJAMUR DARI EKSTRAK MIKROORGANISME  
SIMBION SPONS LAUT (A.  
cavernosa) ASAL PERAIRAN BARRANG LOMPO, SULAWESI SELATAN**  
ANNISA FURQANI ASWIR, Dr. Respati Tri Swasono, S.Si, M.Phil; Prof. Drs. Sabirin Matsjeh, Ph.D  
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>