

**AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK JAMUR
Cochliobolus geniculatus (HF12) ASAL SPON LAUT
Haliclona fascigera YANG DIKULTIVASI PADA
EMPAT JENIS MEDIUM PERTUMBUHAN**

SKRIPSI SARJANA FARMASI

UNIVERSITAS ANDALAS

Oleh:

RIZKI KURNIA AFRIYANTI

No BP : 1411012015



Dosen Pembimbing

**Prof. Dr. Rer. Nat. Hj. Dian Handayani, Apt
Fithriani Armin, M. Si, Apt**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2018

AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK JAMUR *Cochliobolus geniculatus* (HF12) ASAL SPON LAUT *Haliclona fascigera* YANG DIKULTIVASI PADA EMPAT JENIS MEDIUM PERTUMBUHAN

ABSTRAK

Penelitian mengenai aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* dari ekstrak jamur *Cochliobolus geniculatus* asal spon laut *Haliclona fascigera* yang dikultivasi pada empat jenis medium pertumbuhan telah dilaksanakan. Isolat jamur dari media *Sabouraud Dextrose Agar* dikultivasi pada media beras dalam air laut, beras dalam aquadest, *Malt Extract Broth* (MEB) dalam air laut, dan *Malt Extract Broth* dalam aquadest dalam kurun waktu 1-6 minggu. Hasil kultivasi diekstraksi dengan pelarut etil asetat kemudian dilakukan penentuan berat ekstrak, analisis metabolit sekunder pada ekstrak dengan metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT), dan pengujian aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berat ekstrak (g) terbesar dihasilkan pada kultivasi menggunakan media beras dalam aquadest selama 5 minggu, sedangkan aktivitas antibakteri terbaik terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* didapatkan pada media MEB dalam aquadest selama 4 minggu. Berdasarkan uji Kruskal Wallis, lama kultivasi tidak mempengaruhi berat ekstrak secara signifikan (Sig. = 0,174), tetapi mempengaruhi aktivitas antibakteri secara signifikan (Sig. = 0,000). Berdasarkan uji ANOVA, media yang digunakan mempengaruhi berat ekstrak secara signifikan (Sig. = 0,000), namun tidak mempengaruhi diameter hambat secara signifikan (Sig. = 0,95) dengan uji Kruskal Wallis. Hasil statistika dengan uji t-berpasangan menunjukkan bahwa berat ekstrak yang didapatkan berbanding lurus dengan aktivitas antibakteri yang dihasilkan (Sig. = 0,000). Analisa metabolit sekunder dengan metode KLT menunjukkan adanya perbedaan jumlah bercak KLT yang dihasilkan dari ekstrak etil asetat jamur *Cochliobolus geniculatus* pada masing-masing media kultivasi. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa media dan lama kultivasi menyebabkan perbedaan berat ekstrak, aktivitas antibakteri, dan metabolit sekunder yang dihasilkan oleh jamur.

Kata kunci : jamur *Cochliobolus geniculatus* dari spon laut, aktivitas antibakteri, MEB, beras, air laut, aquadest, lama kultivasi

ANTIBACTERIAL ACTIVITY EXTRACT FUNGI *Cochliobolus geniculatus* (HF12) FROM MARINE SPONGE *Haliclona fascigera* THAT CULTIVATED IN FOUR DIFFERENCES MEDIUM

ABSTRACT

Research on antibacterial activity against *Staphylococcus aureus* of the fungus *Cochliobolus geniculatus* derived from marine sponge *Haliclona fascigera* which was cultivated on four types of growth medium has been done. Isolates of *Cochliobolus geniculatus* from Sabouraud Dextrose Agar medium were cultivated on rice in seawater, rice in purified water, Malt Extract Broth (MEB) in seawater, and MEB in purified water within 1-6 weeks. The cultivation results were extracted with ethyl acetate, then determining the weight of the extract, analyzing the secondary metabolite on the extract by the Thin Layer Chromatography (TLC) method, and testing the antibacterial activity against *Staphylococcus aureus*.

The results showed that the highest weight of the extract produced by the fungus found in 5-week cultivation on rice in purified water and the highest antibacterial activity against *Staphylococcus aureus* bacteria found in 6-week cultivation on MEB medium in purified water. Based on Kruskal Wallis test, the duration of cultivation did not affect the weight of extract significantly (Sig = 0.174) but, it significantly affected antibacterial activity (Sig. = 0.000). It was also found that media of cultivation did not affect the antibacterial activity significantly (Sig = 0.95). According to ANOVA test, media of cultivation affected the weight of extract significantly (Sig = 0.000). Statistic result of the t-paired test showed that the increase in the weight of extract is proportional to the increase in antibacterial activity (Sig = 0.000). Secondary metabolite analysis using TLC method showed that there are differences in the amount of TLC spots from ethyl acetate extract of *Cochliobolus geniculatus* in each media. Based on the results of this study, it can be concluded the media and the duration of cultivation lead to differences in weight of extract, antibacterial activity, and the content of secondary metabolites produced by the fungus.

Keywords: marine derived fungi *C. geniculatus*, antibacterial activity, MEB, rice, seawater, purified water, cultivation time