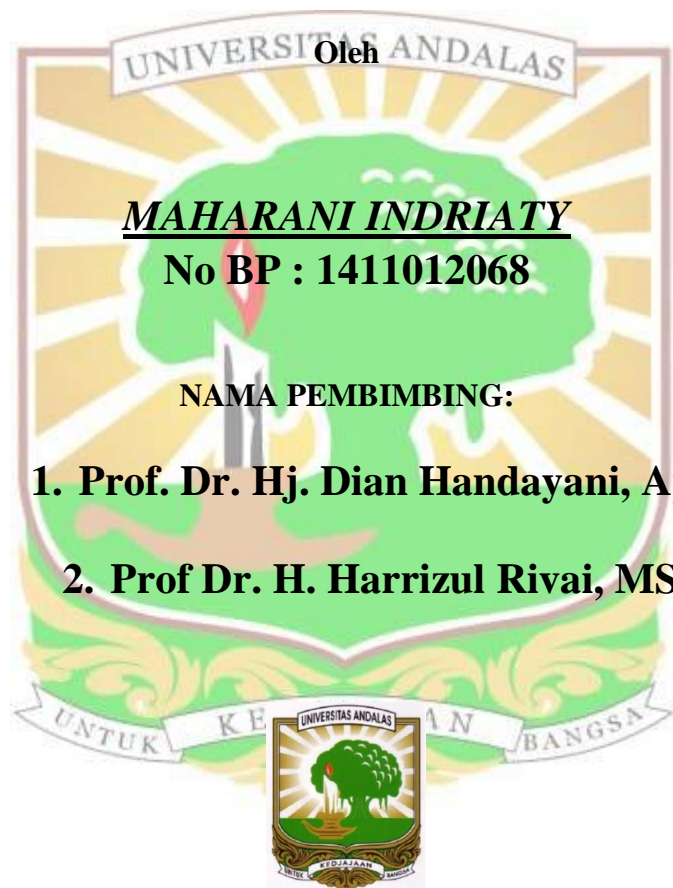


**ISOLASI SENYAWA METABOLIT SEKUNDER DARI  
JAMUR ENDOFIT *Aspergillus sp.* RmAk3 DAN UJI  
AKTIVITAS ANTIMIKROBA**

**SKRIPSI SARJANA FARMASI**



**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2018**

## ISOLASI SENYAWA METABOLIT SEKUNDER DARI JAMUR ENDOFIT *Aspergillus sp.* RmAk3 DAN UJI AKTIVITAS ANTIMIKROBA

### ABSTRAK

Penelitian mengenai isolasi senyawa metabolit sekunder dari isolat jamur endofit *Aspergillus sp.* RmAk3 dan uji aktivitas terhadap mikroba *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, dan *Candida albicans* telah dilakukan di Laboratorium Biota Sumatera, Universitas Andalas. Isolasi dilakukan melalui beberapa tahap yaitu kultivasi, maserasi, fraksinasi, uji kemurnian, karakterisasi senyawa dan uji aktivitas antimikroba senyawa hasil isolasi terhadap mikroba uji *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, dan *Candida albicans*. Dari hasil penelitian diperoleh dua senyawa murni yaitu senyawa RN 1 dan RN 2. Senyawa RN 1 berupa kristal putih kekuningan dengan titik leleh 124,6-126,7 °C sedangkan senyawa RN 2 berupa minyak berwarna kuning. Hasil pengukuran spektrum UV-Vis menunjukkan serapan pada panjang gelombang 267 nm untuk kedua senyawa. Hasil pengukuran spektrum IR menunjukkan pita serapan pada bilangan gelombang 3382,26 cm<sup>-1</sup>, 2938,32 cm<sup>-1</sup>, 1577,44 cm<sup>-1</sup>, 1343,34 cm<sup>-1</sup>, 1120,98 cm<sup>-1</sup> untuk senyawa RN 1 dan menunjukkan pita serapan pada bilangan gelombang 3376,37 cm<sup>-1</sup>, 2920,98 cm<sup>-1</sup>, 1376,99 cm<sup>-1</sup>, 1452,55 cm<sup>-1</sup>, 1621,94 cm<sup>-1</sup>, 1097,07 cm<sup>-1</sup> untuk senyawa RN 2. Hasil uji aktivitas antimikroba menunjukkan bahwa senyawa RN 1 dan RN 2 memiliki daya hambat yang lemah terhadap *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* dengan Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) 3 % dan tidak memiliki aktivitas terhadap *Candida albicans*.

Kata kunci: Isolasi, Jamur endofit, *Aspergillus sp.*, Antimikroba

## ISOLATION OF SECONDARY METABOLITES FROM ENDOPHYTIC FUNGI *Aspergillus sp. RmAk3* AND ANTIMICROBIAL TEST

### ABSTRACT

Research on isolation of secondary metabolites from the fungus *Aspergillus sp. RmAk3* and the test of its activity against *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, and *Candida albicans* have been conducted at The Laboratory of Sumatran Biota, Andalas University. The isolation was carried out through several stages: cultivation, maceration, fractionation, purity test, characterization of compounds and antimicrobial activity test of isolated compounds against *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, and *Candida albicans*. This research yielded two pure compounds with code RN 1 and RN 2. RN 1 is yellowish white crystals with melting point 124.6-126,7 °C while RN 2 is yellow oil. The results of the UV-Vis spectrophotometer analysis showed maximum absorption at wavelength of 267 nm for both of compounds. The IR spectrophotometer analysis showed absorption bands at wavenumber 3382.26 cm<sup>-1</sup>, 2938.32 cm<sup>-1</sup>, 1577.44 cm<sup>-1</sup>, 1343.34 cm<sup>-1</sup>, 1120.98 cm<sup>-1</sup> for RN 1 compounds and showed absorption bands at wavenumber 3376.37 cm<sup>-1</sup>, 2920.98 cm<sup>-1</sup>, 1376.99 cm<sup>-1</sup>, 1452.55 cm<sup>-1</sup>, 1621.94 cm<sup>-1</sup>, 1097.07 cm<sup>-1</sup> for RN 2. The results of the antimicrobial activity test showed that RN 1 and RN 2 compounds had mild antimicrobial activity against *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* with Minimum Inhibitory Concentration (MIC) of 3 % while against *Candida albicans*, RN 1 and RN 2 were not showing bioactivity.

Keywords: Isolation, Endophytic fungi, *Aspergillus sp.*, Antimicrobial

