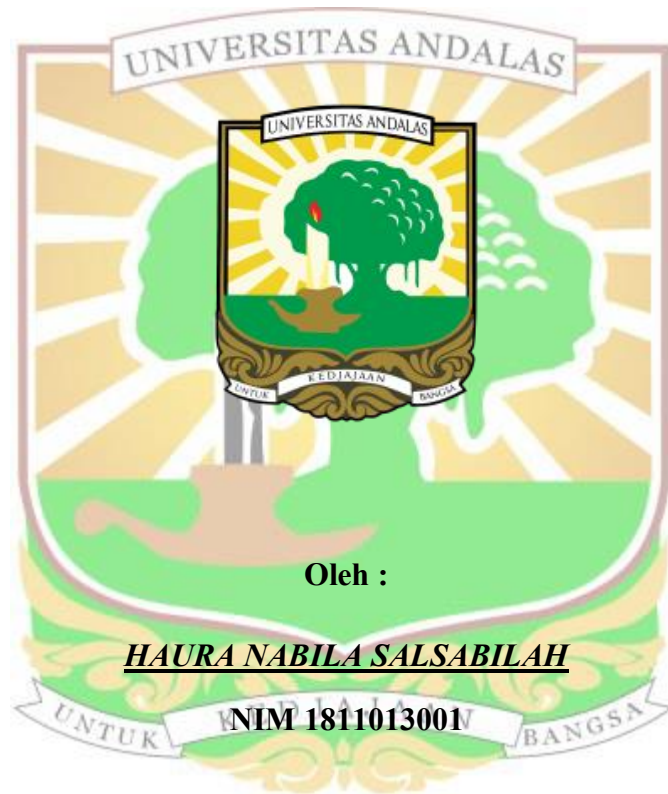


**SKRIPSI SARJANA FARMASI**

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETIL ASETAT DAN  
SUBSTRAT FERMENTASI BAKTERI ENDOFIT YANG DIISOLASI DARI  
KULIT BUAH JENGKOL (*Archidendron jiringa* (Jack) I. C. Nielsen)**



**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2022**

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETIL ASETAT DAN  
SUBSTRAT FERMENTASI BAKTERI ENDOFIT YANG DIISOLASI DARI  
KULIT BUAH JENGKOL (*Archidendron jiringa* (Jack) I. C. Nielsen)**



**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2022**

## ABSTRAK

### UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETIL ASETAT DAN SUBSTRAT FERMENTASI BAKTERI ENDOFIT YANG DIISOLASI DARI KULIT BUAH JENGKOL (*Archidendron jiringa* (Jack) I. C. Nielsen)

Oleh :

**Haura Nabila Salsabilah**

**NIM : 1811013001**

**(Program Studi Sarjana Farmasi)**

*Archidendron jiringa* (Jack) I. C. Nielsen (Jengkol) merupakan tanaman yang diketahui memiliki bakteri endofit yang dapat digunakan sebagai antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi bakteri endofit dari kulit buah jengkol (*Archidendron jiringa* (Jack) I. C. Nielsen) serta menguji aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25157 dan *Escherichia coli* ATCC 25922 dan mengetahui kemampuan daya hambat antibakteri dari ekstrak etil asetat serta substrat fermentasi bakteri endofit. Berdasarkan hasil pengujian aktivitas antibakteri dengan metode Kirby-Bauer didapatkan empat isolat dimana hanya tiga isolat dengan daya hambat >10 mm yaitu isolat 1 (*Escherichia intermedia*), isolat 2 (*Achromobacter* sp 1), dan isolat 4 (*Achromobacter* sp 2). Aktivitas dari substrat isolat 1 (*Escherichia intermedia*) dan isolat 2 (*Achromobacter* sp 1) serta ekstrak isolat 2 (*Achromobacter* sp 1) dan isolat 4 (*Achromobacter* sp 2) memberikan diameter hambat terhadap *S. aureus* sebesar 18,42 mm; 10,08 mm; 12 mm; dan 16,5 mm. Sedangkan aktivitas ekstrak isolat 4 (*Achromobacter* sp 2) memberikan diameter hambat terhadap *E. coli* sebesar 10,53 mm pada konsentrasi 10 %. Dugaan kandungan yang terdapat pada ekstrak etil asetat isolat 4 bakteri endofit kulit buah jengkol diinterpretasikan menggunakan LC-MS/MS (*Liquid Chromatography-Mass Spectrometry/Mass Spectrometry*) dan berhasil dideteksi sebanyak 13 dugaan senyawa

Kata kunci : *Archidendron jiringa* (Jack) I. C. Nielsen, aktivitas antibakteri, *S. aureus*,  
*E. coli*, LC-MS/MS.

## ABSTRACT

### **Antibacterial Activity of Ethyl Acetate Extract and Substrate Fermentation of Endophytic Bacteria Isolated from the Rind of Jengkol (*Archidendron jiringa* (Jack) I. C. Nielsen)**

**By:**

**Haura Nabila Salsabilah**

**Student ID : 1811013001**

**(Pharmacy Undergraduate Study Program)**

*Archidendron jiringa* (Jack) I. C. Nielsen (Jengkol) is known to have endophytic bacteria that can be used as antibacterial. This study aimed to isolate endophytic bacteria from the jengkol rind (*Archidendron jiringa* (Jack) I. C. Nielsen) and to test the antibacterial activity against *Staphylococcus aureus* ATCC 25157 and *Escherichia coli* ATCC 25922 and to determine the ability of antibacterial inhibition of ethyl acetate extract and substrate fermentation of endophytic bacteria from jengkol rind. Based on the results of the antibacterial activity test using the Kirby-Bauer method, four isolates were found where three isolates with inhibitory activity >10 mm, namely isolate 1 (*Escherichia intermedia*), isolate 2 (*Achromobacter* sp 1), and isolate 4 (*Achromobacter* sp 2). The activity of substrate from isolate 1 (*Escherichia intermedia*) and isolate 2 (*Achromobacter* sp 1), extract from isolate 2 (*Achromobacter* sp 1) and isolate 4 (*Achromobacter* sp 4) gave inhibitory diameters of 18,42 mm; 10,08 mm; 12 mm; and 16,50 mm against *S. aureus*. While the activity from extract isolate 4 (*Achromobacter* sp 2) gave an inhibitory diameter of 10,53 mm against *E. coli* at a concentration of 10%. The predicted compound found in the ethyl acetate extract of endophytic bacterial isolates from jengkol rind was interpreted using LC-MS/MS (*Liquid Chromatography-Mass Spectrometry/Mass Spectrometry*) and 13 compounds were identified successfully.

**Keywords :** *Archidendron jiringa* (Jack) I. C. Nielsen, antibacterial activity, *S. aureus*, *E. coli*, LC-MS/MS