

**ISOLASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIMIKROBA  
EKSTRAK ETIL ASETAT JAMUR ENDOFIT  
DARI GANGGANG LAUT *Padina* sp.**

**SKRIPSI SARJANA FARMASI**

Oleh

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**NITA ANANDA**

**No. BP : 1311012042**



**Dosen Pembimbing I : Prof. Dr.rer.nat. Hj. Dian Handayani, Apt.  
Dosen Pembimbing II : Dr. Rustini, M.Si., Apt.**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS**

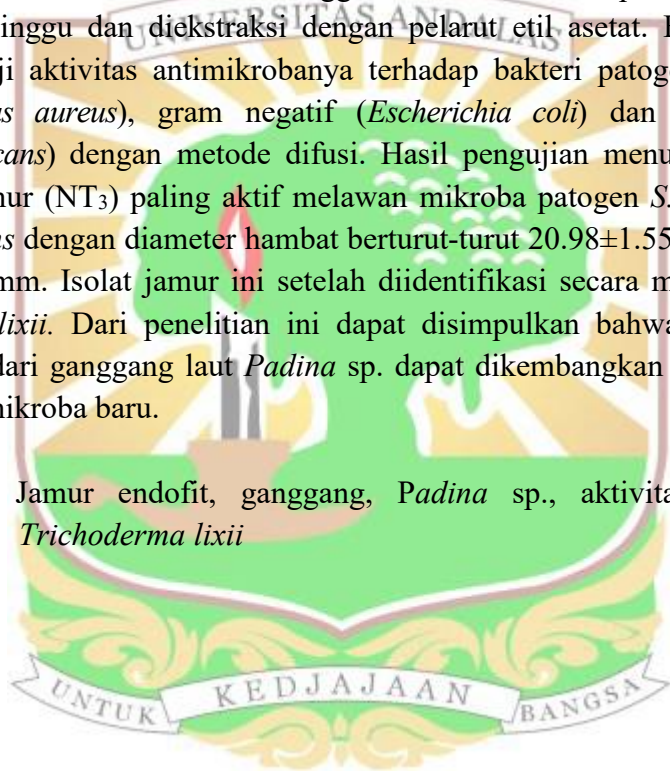
**PADANG**

**2017**

## ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian mengenai potensi ekstrak etil asetat dari jamur endofit sebagai agen penghasil zat antimikroba dari ganggang laut *Padina* sp. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi senyawa antimikroba dari ganggang laut tersebut yang dikoleksi dari Pulau Nirwana, Padang, Sumatera Barat, Indonesia. Isolasi dilakukan dengan metode pengenceran dengan *Sabouraud Dextrose Agar + Chloramphenicol* (SDAC) sebagai media pertumbuhan jamur. Sebanyak sembilan isolat jamur telah berhasil diisolasi dari ganggang ini. Isolat jamur murni kemudian dikultivasi menggunakan media beras pada suhu 25-27° C selama 3-4 minggu dan diekstraksi dengan pelarut etil asetat. Ekstrak tersebut kemudian diuji aktivitas antimikrobanya terhadap bakteri patogen gram positif (*Staphylococcus aureus*), gram negatif (*Escherichia coli*) dan jamur patogen (*Candida albicans*) dengan metode difusi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa satu isolat jamur (NT<sub>3</sub>) paling aktif melawan mikroba patogen *S. aureus*, *E.coli*, dan *C. albicans* dengan diameter hambat berturut-turut 20.98±1.555, 17.98±6.576, dan 13.60±0 mm. Isolat jamur ini setelah diidentifikasi secara molekular adalah *Trichoderma lixii*. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa jamur endofit yang berasal dari ganggang laut *Padina* sp. dapat dikembangkan sebagai sumber senyawa antimikroba baru.

**Kata kunci:** Jamur endofit, ganggang, *Padina* sp., aktivitas antimikroba, *Trichoderma lixii*



## ABSTRACT

Research on the potential of ethyl acetate extracts from endophytic fungi of marine algae *Padina* sp. as a producer of antimicrobial compound has been done. This study aim to evaluated antimicrobial activities of endophytic fungi from marine brown algae *Padina* sp. collected from Nirwana Beach, Padang, West Sumatera, Indonesia. The isolation of endophytic fungi was conducted using dilution method with *Sabouraud Dextrose Agar + Chloramphenicol* (SDAC) as growth medium. Nine fungi strains have been isolated from this algae. Pure isolated fungi then was cultivated using rice as medium at temperature of 25-27° C for 3-4 weeks and extracted using ethyl acetate solvent. The ethyl acetate extracts were tested as an antimicrobial against pathogenic bacteria of gram positive (*Staphylococcus aureus*), gram negative (*Escherichia coli*) and pathogenic fungi (*Candida albicans*) by using agar diffusion method. The results of antimicrobial activity screening showed that one fungal isolate (NT<sub>3</sub>) was selected as the most active against *S. aureus*, *E.coli*, and *C. albicans* with diameter of inhibition zone 20.98±1.56, 17.98±6.58, and 13.60±0 mm. This selected fungal molecularly identified as *Trichoderma lixii*. This study concluded that the endophytic fungi of *Padina* sp. can be developed as new source of antibiotic compounds.

**Keywords:** Endophytic fungi, algae, *Padina* sp., antimicrobial activity, *Trichoderma lixii*

