

**ISOLASI ACTINOMYCETES DARI PASIR PANTAI PADANG YANG
BERPOTENSI ANTIMIKROBA TERHADAP *Escherichia coli*,
Staphylococcus aureus DAN *Candida albicans***

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI

**OLEH:
CICI CHRISMONIKA RAHMI
NIM 1610422001**



**DEPARTEMEN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2022**

**ISOLASI ACTINOMYCETES DARI PASIR PANTAI PADANG YANG
BERPOTENSI ANTIMIKROBA TERHADAP *Escherichia coli*, *Staphylococcus
aureus* DAN *Candida albicans***

**Skripsi ini diajukan Sebagai Persyaratan Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana
Sains bidang Biologi**

Oleh:

Cici Chrismonika Rahmi

NIM 1610422001

Padang, Desember 2022

Disetujui oleh :

Pembimbing



Dr. Feskaharny Alamsjah

NIP.19640714 199001 2001

ABSTRAK

Penelitian tentang Isolasi Actinomycetes dari Pasir Pantai Padang yang Berpotensi Antimikroba terhadap *Escherichia coli* ATCC 25922, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 dan *Candida albicans* telah dilakukan di Laboratorium Bioteknologi Biota Sumatera, Universitas Andalas, Padang dari bulan September 2020 hingga Januari 2021. Tujuan dari penelitian adalah untuk memperoleh isolat actinomycetes dari pasir pantai Padang dan menguji aktivitas antimikroba dari isolat-isolat actinomycetes terhadap *E.coli*, *S.aureus* dan *C.albicans*. Penelitian ini menggunakan metode survey. Hasil penelitian menunjukkan bahwa didapatkan sebanyak 13 isolat actinomycetes dari 3 lokasi pengambilan sampel pasir. Isolat actinomycetes yang mampu menghambat pertumbuhan bakteri *E.coli* ada 3 isolat yaitu IAPA 01 dengan zona hambat 7,53 mm, IAPB 01 dengan zona hambat 9,45 mm dan IAPB 03 dengan zona hambat 7,03 mm dan 1 isolat actinomycetes yang mampu menghambat pertumbuhan *C.albicans* yaitu IAPB 03 dengan zona hambat 8,44 mm. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa diperoleh 13 isolat actinomycetes dari pasir pantai Padang, 2 isolat dari lokasi 1 (Muaro Padang), 10 isolat dari lokasi 2 (Purus) dan 1 isolat dari lokasi 3 (Lolong Belanti). Isolat actinomycetes yang memiliki aktivitas antibakteri terhadap *E.coli* ada 3 isolat yaitu IAPA 01, IAPB 01, IAPB 03. Isolat yang memiliki aktivitas antibakteri terhadap *E.coli* dan antijamur terhadap *C.albicans* ada 1 isolat yaitu IAPB 03. Zona hambat yang dihasilkan termasuk sedang. Isolat actinomycetes yang ditemukan tidak memiliki aktivitas antibakteri terhadap *S.aureus*.

Kata kunci : *Actinomycetes*, *antibakteri*, *antijamur*, *pasir pantai*, *zona hambat*

ABSTRACT

Research on Actinomycetes Isolation from Padang Beach Sand with Antimicrobial Potential against *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* and *Candida albicans* has been carried out at the Biota Biotechnology Laboratory of Sumatra, Andalas University, Padang from September 2020 to January 2021. The aim of study was to obtain actinomycetes isolates from Padang beach sand and tested the antimicrobial activity of actinomycetes isolates against *E.coli*, *S.aureus* and *C.albicans*. This study used survey method. The results showed that there were 13 actinomycetes isolates from 3 sand sampling locations. There are 3 actinomycetes isolates capable of inhibiting the growth of *E.coli* ATCC 25922, namely IAPA 01 isolate with an inhibition zone of 7.53 mm, IAPB 01 with an inhibition zone of 9.45 mm and IAPB 03 with an inhibition zone of 7.03 mm and 1 isolate of actinomycetes which able to inhibit the growth of *C. albicans*, namely isolate IAPB 03 with an inhibition zone of 8.44 mm. Based on the results of the study, it can be concluded that there were 13 isolates of actinomycetes from Padang beach sand, 2 isolates from location 1 (Muaro Padang), 10 isolates from location 2 (Purus) and 1 isolate from location 3 (Lolong Belanti). There were 3 isolates of actinomycetes that had antibacterial activity against *E.coli* that is IAPA 01, IAPB 01, IAPB 03. Isolates that had antibacterial activity against *E.coli* and antifungal against *C.albicans* had 1 isolate of IAPB 03. Zone the resulting inhibition is moderate. Actinomycetes isolates had no antibacterial activity against *S. aureus*.

Keywords: *Actinomycetes*, *antibacterial*, *antifungal*, *beach sand*, *zone of inhibition*

